FLORE

DU

GABON



n° 17

N. Hallé

Rubiacées

(2e partie)



FLORE
DU
GABON

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU GABON
ET SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR HONORAIRE
AU MUSÉUM

et

JEAN-F. LEROY
PROFESSEUR
AU MUSÉUM

17

FAMILLE DES RUBIACÉES
(2e partie)

PAR

Nicolas HALLÉ

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, Paris 5e
1970





ADDENDA ET CORRIGENDA

se rapportant au vol. 12 de la Flore du Gabon
(Rubiacées 1re partie)

p. 90 : **Virectaria herbacoursi** N. Hallé var. **petrophila** (Mildbr. ined.) N. Hallé, var. nov., *ovario puberulo, lobis calycis biciliatis, corolla paucipubescente a var. typo differt.* Type var. Mildbr. 5543 (HBG!).

p. 104 : **Oldenlandia goreensis** (DC.) Summ. var. **goreensis:** N. Hallé et J.-F. Villiers 5553, Pointe Denis, savane littorale dégradée (fr. fév.).

p. 108 : **Parapentas setigera** (Hiern) Verdc. ajouter pour le Gabon p. 110 : Dinklage : 517, Sibange Farm (4 fév. 1890) (HBG!).

p. 126, ligne 4 : lire « bien connu chez *plusieurs* genres ».

p. 127, ligne 1 de la légende : lire « I *Mussændinæ* ».

p. 182 : **Sabicea najatrix** N. Hallé, ajouter au matériel conspécifique p. 185 : Soyaux 356, Sibange (fl. 11 déc. 1881) (K!).

p. 201, 10e ligne de la description supprimer la virgule après « tomentum lanugineux ».

p. 202, 4e ligne de la description de *Pseudosabicea Batesii* : supprimer « ou blanc ».

p. 210 : **Pseudosabicea nobilis** (R. Good) N. Hallé, comb. nov.
= *Sabicea nobilis* R. Good, Journ. Bot. 61 : 86 (1923), syntypes de Belize, Mayombe portugais, Gossweiler 7043 et 7550 (K! et BM!).
= *Pseudosabicea mitisphaera* N. Hallé syn. nov.

p. 219 : Type de *Pseudosabicea segregata* (Hiern) N. Hallé : Mann 1766 (K!).

p. 229 : ajouter une récolte nouvelle de *Pentaloncha humilis* Hook. f. : W. W. Sanford 5897, Muni (15 fév. 1969) (K!).

p. 233 : ajouter, après le type de *Pœcilocalyx crystallinus* N. Hallé, autre matériel gabonais : Bates 480, Como Riv., 75 miles from Gabon (mai 1896) (K! BM!).

SOMMAIRE DU VOLUME 17

(A suivre : sous-famille des Coffeoïdées comprenant une trentaine de genres répartis en 7 tribus. Les genres les plus importants non encore traités sont *Canthium*, *Vangueria*, *Vangueriopsis*, *Cuviera*, *Pavetta*, *Ixora*, *Rutidea*, *Coffea*, *Morinda*, *Psychotria*, *Chasalia*, *Cephælis*, *Diodia*, *Borreria*).

Nota : pour les principales abréviations voir vol. XII, p. 3.

Les dessins sont de l'auteur, à l'exception de quelques planches de Mlles H. Lamourdedieu, M. Bizien et D. Gaudot de Mauroy.

Rédacteur en chef : N. Hallé

V. Argostemmatidées

(1 genre, 1 espèce)

Bremekamp, Acta Botanica Neerlandica 15 : 28 (1966).

Cette tribu a été créée pour quelques Rubiacées aberrantes autrefois rattachées aux Hédyotidées. Les étamines sont insérées à la base du tube, extrêmement réduit, de la corolle; les anthères connivéntes s'ouvrent par un pore ou par une courte fente à l'apex de chaque loge.

Deux ou trois genres seulement comptant au total près de 120 espèces d'Asie ou d'Indonésie. Un seul genre représenté en Afrique.

1. **ARGOSTEMMA** Wall.

N. Wallich in Roxb. Fl. Ind. ed. Carey 2 : 324 (1824).

Calice à tube court, brièvement 4-5- denté. Corolle à lobes 4-5 lobes valvaires échancrés presque jusqu'à la base. 4-5 étamines exsertes à filet un peu charnu. Anthère subbasifixe subsagittée, déhiscente par pore apical. Disque charnu. Style filiforme à bref stigmate capité. Ovaire à 2 loges. Ovules très nombreux insérés sur 2 placentas axiles peltés médifixes.

Fruit capsulaire multisperme. Graines ovoïdes s'échappant par une aperture du sommet du fruit. Testa orné d'un réseau polygonal fin. Embryon très petit entouré d'albumen.

Espèce type : *A. sarmentosum* Wall. de l'Himalaya.

Plus de cent espèces d'Asie du Sud-Est et deux espèces africaines dont les caractères distinctifs sont faibles. Une distinction sous-spécifique pourrait aussi bien convenir.

1. Pédicelle pubescent, axes ± pubescents; grandes paires foliaires fortement anispohylles .... *A. pumilum* Benn.
1'. Pédicelle glabre, axes glabres; grandes paires foliaires médiocrement ou inégalement anisophylles .... 1. *A. africanum*

1. **Argostemma africanum** K. Schum. (Pl. 1, p. 7)

K. Schumann, Bot. Jahrb. 23 : 423 (1896).

Petite herbe tendre à tige succulente cylindrique dressée simple; haute de 2-5 cm sous l'inflorescence. Stipules en rebord denticulé transversalement disposé et conné aux marges pétiolaires. 6 à 10 feuilles en paires ± anisophylles, ± arquées latéralement, disposées dans un unique plan oblique, parfois pseudoverticillées; limbe mince de 2-7 × 0,5-3 cm; base aiguë, sommet lancéolé, plus rarement subobtus. Dessus du limbe ± pubescent. 4-7 paires de nervures secondaires.

Inflorescence terminale pédonculée sur 1-2 cm; 3 à 13 fleurs. Cyme à fleur terminale, à bractées opposées elliptiques de 3-5 × 1-2 cm, ± inégales. **Pédicelle grêle, glabre de 6-20 mm** de longueur. Calice glabre, vert, 4-5 lobes courts s'amenuisant en denticules après l'anthèse. Bouton vert à sommet obtus non protégé par le calice. **Corolle blanc pur. 4-5 pétales** de 7-8 × 2,5-3 mm. Étamines de 4 mm; anthère 2 × 0,5 mm; filet 2 mm.

Fruit turbiné brièvement subconique de 4-5 mm de diamètre.

Type : Preuss s. n., Cameroun (probablement détruit); autre spécimen de référence : Schlechter 15793, Tiko, W de Douala (X-1905).

Sud Nigeria, Cameroun, Guinée espagnole, Gabon. Grégaire sur rochers humides et ombragés dans le lit de torrents. Affectionne les parois verticales moussues avec Hyménophyllacées.

Matériel gabonais et limitrophe :

Guiral s. n., Haut-Benito, ± 90 km de la mer.
N. Hallé et J. F. Villiers 4460, 4554, 5378, route, chutes et SW de Kinguélé (fl. janv.-fév.); 4731, 4862, 5090, environs de Méla, Monts de Cristal (fl. janv.-fév.).
G. Mann 1685, Sierra del Crystal, 1° lat. N. (fl. juill.) (K!).

Pl. 1. — **Argostemma africanum** K. Schum. (N. Hallé 5090) : ***1,*** vue d'ensemble, gr. nat.; ***2,*** stipules; ***3,*** bouton; ***4,*** fleur épanouie (1 pétale ôté sur le devant); ***5,*** nervation du pétale; ***6,*** étamine; ***7,*** sommet du style; ***8*** et ***9,*** coupes de l'ovaire; ***10,*** coupe longitudinale d'un fruit hexamère. — **Argostemma pumilum** Benn. (F. Hallé 388) : ***11,*** fruit; ***12,*** poil du pédicelle; ***13,*** graine × 18; ***14,*** embryon × 18.

VI. Gardéniées

(26 genres, 128 espèces)

F. Hallé, Étude biologique et morphologique de la tribu des Gardéniées. Thèse Fac. Sc. Abidjan n° 1, 25 fév. 1966, Mém. O.R.S.T.O.M. n° 22, 146 p., 45 pl. (Paris 1968).

Plantes ligneuses, arbrisseaux, arbustes parfois monocaules, souvent à **rameaux plagiotropes,** arbres parfois élevés, ou lianes, à tiges inermes, rarement épineuses. Épiphytisme exceptionnel. Feuilles pétiolées opposées, rarement ternées, parfois anisophylles. Parfois des domaties foliaires ou des entrenœuds myrmécodomes; rarement des galles bactériennes. Cérocystes fréquents sous les stipules des jeunes extrémités. Absence des raphides d'oxalate de Calcium dans les tissus.

Inflorescence terminales parfois rejetées unilatéralement par la croissance sympodiale des rameaux plagiotropes; dans ce cas l'inflorescence est dite pseudoaxillaire. Plus rarement inflorescences ou fleurs solitaires axillaires. Pas de cauliflorie. Floraison souvent synchrone, plus rarement échelonnée. Fleurs hermaphrodites, rarement unisexuées. Calice à limbe souvent tubuleux, à 5 dents ou lobes rarement développés foliacés, parfois très réduits. Corolle souvent étroite et longue, souvent grande, parfois campanulée, à **préfloraison tordue;** gorge souvent glabre (velue chez *Aidia, Neorosea...); * tube souvent ± pubescent à l'intérieur; la pilosité interne est parfois disposée en un dense anneau qui ferme l'accès au disque. Étamines incluses, semi-incluses ou ± exsertes, souvent médifixes, parfois supra-basifixes, rarement basifixes (*Neorosea*), parfois ± sagittées, à connectif souvent prolongé en apicule dominant, souvent sessiles. Anthères à 2 loges introrses rarement orientées latéralement (*Neorosea*), rarement multilocellées. Pollen simple chez 18 genres, en grains ordinaire-

ment tricolporés, équi ou bréviaxes; tétrades chez 7 genres; massules fusiformes de tétrades chez un genre. Ovaire à 2(3-5) placentas (Pl. 2, p. 11), tantôt pariétaux affrontés, tantôt axiles. 1-2(3-5) loges. Style grêle, glabre ou pubescent. Stigmate parfois grêle mais plus typiquement massif à lobes ± adhérents; la massue stigmatique est parfois ornée de crêtes insérées entre les loges polliniques dans le jeune bouton; la massue est souvent collectrice de la totalité du pollen avant l'anthèse; ce mécanisme, parfois accentué par l'allongement du style (type ixoroïde), favorise la protandrie. Disque annulaire petit. Ovules nombreux, rarement en petit nombre *(Tarenna, Aulacocalyx, Pouchetia, Tricalysia, Neorosea)*, à pôle micropylaire toujours orienté vers le centre de la feuille carpellaire. Les ovules sont tantôt contigus sur le placenta, rarement ± imbriqués, tantôt ± espacés entre-eux et enfoncés jusqu'à immergés dans la masse placentaire charnue.

Le fruit est **une baie** succulente, charnue, coriace ou ± sèche, **ou une cabosse** subsphérique ± volumineuse à péricarpe épais et très coriace. L'endocarpe est souvent crustacé-osseux. La fructification est, dans beaucoup d'espèces à gros fruits, très clairsemée par rapport à l'abondance des fleurs *(Massularia, Oxyanthus, Polycoryne, Brenania)*. Dans quelques genres les fruits sont plus petits et beaucoup plus nombreux *(Aidia, Bertiera, Tarenna, Tricalysia)*. Les graines dans quelques genres « marginaux » rappellent celles des Mussaendées ou des Ixorées. Dans les genres « centraux » elles sont souvent plus grandes, 4-12 mm, lenticulaires, à testa non orné et très ténu. Petit embryon droit entouré d'albumen. Nombre chromosomique 22 reconnu dans de nombreux genres, notamment chez *Schumanniophyton, Massularia, Euclinia, Gardenia, Rothmannia, Sherbournia, Oxyanthus, Atractogyne, Bertiera, Tricalysia.*

On peut considérer avec F. Hallé (1968) que les Gardéniées sont les plus primitives des Rubiacées actuelles. Au sein de la famille, cette tribu est remarquable par le fait qu'elle ne s'écarte pas des régions tropicales (Afrique du Sud à part). Elle se distingue tout particulièrement par sa richesse en genres, environ 55 dont 35

Pl. 2. — **Placentation des Gardéniées : *1***, *Oxyanthus speciosus*, à droite demi-placenta détaché, hauteur 1,2 mm (N. H. 3540); ***2***, coupes des deux placentas dans une fl. nouée chez *Sherbournia hapalophylla*, diam. 4 mm (N. H. 1416); ***3***, idem, placenta d'un ovaire trimère et sa coupe, h. 10 mm; ***4***, placenta de *Didymosalpinx lanciloba*, h. 4 mm (N. H. 3459); ***5***, *Polycoryne fernandensis*, h. 3,5 mm (F. H.); ***6***, *Sherbournia hapalophylla*, h. 3,3 mm (N. H. 3625); ***7***, *Porterandia cladantha*, h. 2,1 mm (N. H. 3602); ***8***, *Rothmannia lateriflora*, h. 4,5 mm (N. H. 1162); ***9***, *Leptactina Pynaertii*, h. 5 mm (N. H. 3640); ***10***, idem, h. 32 mm dans le fr., à droite détail du relief du tissu placentaire sans les graines (N. H. 1434); ***11***, *Tarenna bipindensis* (F. H.); ***12-12'***, variation du nombre d'ovules chez *T. funebris* (Tisserant 50); ***13***, *Bertiera breviflora* (F. H.); ***14***, *Atractogyne bracteata*, placenta sans ovule de la fl. ♂ (F. H.); ***15***, idem, détail de l'ovule en coupe; ***16***, *Gardenia imperialis* (F. H.); ***17-18***, *Rothmannia Whitfieldii* (F. H.); ***19-20***, *Euclinia longiflora* (F. H.). — **Plantules : *21***, *Tarenna grandiflora* × 0,75 (Farron 4214).

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CARACTÈRES GÉNÉRIQUES PRINCIPAUX

Groupes de genres	Ordre adopté nº et genre	nb. sp. au Gabon	inflo-rescence		pollen		ovaire nb. de loges		graines nb. par fr.		page de la clé
			terminale ou (pseudoax.)	axillaire (uniflore)	simple	tétrades ou (massules)	2-5	1	(1) 2-8 (-12)	(8-) 30-50 (∞)	
I	1. *Schumanniophyton*	1	×		×		×			×	23
II	2. *Bertiera*	18	×		×		×			×	34
	3. *Leptactina*	7	×		×		×			×	71
	4. *Coleactina*	1		(×)	×		×			×	83
	5. *Dictyandra*	2	×		×		×			×	87
	6. *Tarenna*	11	×		×		×			(×)	92
III	7. *Porterandia*	4	(×)		×		×			×	119
	8. *Sherbournia*	10	(×)		×		×			×	128
	9. *Aulacocalyx*	5	(×)		×		×		×		155
	10. *Aidia*	3	(×)		×		×			×	165
	11. *Morelia*	1	(×)		×		×		×		173
IV	12. *Massularia*	1	(×)			(×)	×			×	177
V	13. *Atractogyne*	2	(×)			×	×			×	181
VI	14. *Oxyanthus*	10	(×)			×	(×)	×		(×)	187
VII	15. *Euclinia*	1	×			×		×		(×)	205
	16. *Preussiodora*	1	×			×		×		(×)	208
	17. *Polycoryne*	1	×			×		×		(×)	209
	18. *Calochone*	2	×			×		×		(×)	213
	19. *Gardenia*	3	×			×		×		×	220
VIII	20. *Pseudogardenia*	1	×		×			×		×	225
	21. *Rothmannia*	12	×		×		(×)	×		×	229
IX	22. *Brenania*	1	(×)		×			×		×	255
X	23. *Didymosalpinx*	2		(×)	×			×		(×)	259
XI	24. *Pouchetia*	2		×	×		×		×		264
	25. *Neorosea*	3		(×)	×		×		×		270
	26. *Tricalysia*	23		×	×		×		×		280

en Afrique et 26 au Gabon. Il est remarquable que la plupart des genres centraux sont relativement pauvres en espèces.

Les Gardéniées sont abondantes dans la forêt dense ombrophile; elles trouvent principalement place dans la strate arborescente inférieure, parfois en sol inondable *(Gardenia imperialis, Morelia senegalensis, Oxyanthus unilocularis)*; ce sont plus rarement des plantes de brousse et de lisières dégradées (*Leptactina, Bertiera* spp.) ou de savanes *(Gardenia jovis-tonantis)*.

Nota. Aucune clé des genres valablement naturelle ne peut être proposée. Une telle clé se heurte à des difficultés qui tiennent sans aucun doute au caractère archaïque de la tribu. Faute de mieux nous proposons un « tableau des caractères génériques principaux » dont les insuffisances ne nous échappent pas. Plus pratiquement nous proposons à l'utilisateur des « groupes de caractères remarquables » et des clés qui tiennent compte de l'état éventuellement incomplet du matériel à déterminer.

GROUPES PAR CARACTÈRES REMARQUABLES

Grands arbres dépassant 25 m de hauteur

Brenania Brieyi
Porterandia cladantha
Rothmannia Lujæ
Tricalysia macrophylla

Lianes ou arbustes sarmenteux

Atractogyne (2 sp.)
Bertiera bracteolata
Calochone (2 sp.)
Neorosea Testui
Oxyanthus Schumannianus
Polycoryne fernandensis
Porterandia (2 sp.)
Pseudogardenia Kalbreyeri
Sherbournia (10 sp.)
Tarenna eketensis
Tarenna bipindensis
Tarenna Gilletii
Tarenna eketensis v. *situtela*
Tarenna turbinamulosa
Tarenna fusco-flava
Tricalysia anomala

Caractères végétatifs ou biologiques particuliers

Entrenœuds myrmécodomes :

Rothmannia libisa
Rothmannia Lujae
Rothmannia macrocarpa

Épines :

Didymosalpinx (2 sp.)

Épiphytes :

Aidia rubens

Galles bactériennes :
Neorosea

Limbes à gibbosités basales :
Gardenia imperialis

Stolons :
Bertiera Adamsii

Rameaux caducs :
Schumanniophyton

FEUILLES VERTICILLÉES

Schumanniophyton (sur l'axe orthotrope)
Pouchetia (parfois sur l'axe orthotrope)
Gardenia Jovis-tonantis
Gardenia Vogelii

FEUILLES TRÈS GRANDES, ÉGALES OU SUPÉRIEURES A 34 CM

Bertiera macrocarpa
Brenania (1 sp.)
Coleactina (1 sp.)
Gardenia imperialis
Leptactina Arnoldiana
Massularia (1 sp.)
Oxyanthus Schumannianus
Oxyanthus unilocularis
Porterandia (2 sp.)
Rothmannia libisa
Rothmannia macrocarpa
Rothmannia megalostigma
Schumanniophyton (2 sp.)

STIPULES CONNÉES-TUBULEUSES

Bertiera (19 sp.)
Brenania (1 sp.)
Gardenia (3 sp.)
Oxyanthus (stade juv.)
Neorosea (3 sp.)
Porterandia annulata
Tricalysia concolor

STIPULES TRÈS DÉVELOPPÉES

Coleactina papalis
Leptactina (p.p.)
Porterandia (2 sp.)
Tarenna Jolinonii

INFLORESCENCES MULTIFLORES CAPITÉES, SUBCAPITÉES OU EN BOUQUETS SPHÉRIQUES

Schumanniophyton
Bertiera capitata
Bertiera globiceps
Bertiera sphærica
Calochone (2 sp.)
Leptactina latifolia
Leptactina Leopoldi-II
Leptactina surongænsis
Oxyanthus Schumannianus
Polycoryne (1 sp).

Corolle a plus de 5 lobes

Coleactina (1 sp.)
Gardenia imperialis
Gardenia Vogelii
Rothmannia octomera
Schumanniophyton
Neorosea (3 sp.)
Tricalysia anomala
Tricalysia anomalura
Tricalysia atherura
Tricalysia lecomteana

Fleur grande, volumineuse ou a très long tube

Corolle hypocratériforme :
Schumanniophyton
Coleactina (1 sp.)
Leptactina (7 sp.)
Dictyandra involucrata
Gardenia Vogelii
Oxyanthus (10 sp.)
Gardenia imperialis
Pseudogardenia (1 sp.)
Rothmannia

Corolle infundibuliforme à partie étroite plus longue :
Euclinia longiflora

Corolle infundibuliforme à partie élargie plus longue :
Calochone (2 sp.)
Didymosalpinx (2 sp.)
Euclinia squamifera
Preussiodora (1 sp.)
Sherbournia (12 sp.)

Corolle rose, rouge ou violacée (au moins partiellement)

Aidia (tube, face interne)
Atractogyne (taches)
Brenania (1 sp.)
Calochone (2 sp.)
Massularia (lobes rose pâle à ± vif)
Rothmannia Liebrechtsiana
Rothmannia longiflora
Rothmannia macrocarpa
Rothmannia megalostigma
Sherbournia (tube, face interne)

Anthères exsertes, entièrement ou sur plus des 3/4

Aidia (3 sp.)
Dictyandra arborescens
Morelia (1 sp.)
Neorosea (3 sp.)
Oxyanthus (10 sp.)
Tarenna (12 sp.)
Tricalysia (23 sp.)

Anthères multilocellées par des cloisons transversales

Dictyandra (2 sp.)
Tricalysia anomalura
Sherbournia Batesii

Massue stigmatique entièrement exserte

Aidia (3 sp.)
Dictyandra arborescens
Massularia (1 sp.)
Morelia (1 sp.)
Oxyanthus (10 sp.)
Pouchetia (2 sp.)
Rothmannia Liebrechtsiana
Rothmannia Whitfieldii
Tarenna (12 sp.)
Tricalysia (23 sp.)

Fruit mûr blanchâtre

Bertiera iturensis
Bertiera subsessilis
Tarenna calliblepharis
Tarenna fusco-flava

Fruits mûrs jaunes ou orangés

Aulacocalyx Talbotii
Didymosalpinx (2 sp.)
Leptactina
Massularia (1 sp.)
Neorosea
Oxyanthus
Porterandia
Sherbournia
Tarenna Laurentii
Tarenna pallidula

Fruits mûrs rouge vif ou écarlate

Atractogyne (2 sp.)
Bertiera Adamsii
Bertiera æquatorialis
Bertiera breviflora
Bertiera Letouzeyi
Bertiera loraria
Neorosea Testui v. *pseudosalacia*
Pouchetia (2 sp.)

Fruits mûrs bleus ou violets

Bertiera æthiopica
Bertiera Batesii
Bertiera bracteolata
Bertiera laxa
Bertiera laxissima
Bertiera Lujæ
Bertiera simplicicaulis

Fruit étroitement oblong ou fusiforme

Atractogyne gabonii
Gardenia Vogelii
Leptactina Pynærtii
Rothmannia octomera

CLÉS DES GARDÉNIÉES

Clé des tableaux de genres

1. Matériel florifère.
   2. Corolle à tube de 2-20 mm de longueur . . . . Tableau I
   2'. Corolle à tube de 2-20 cm de longueur ou plus . . . . Tableau II
1'. Matériel fructifère . . . . Tableau III

TABLEAU I

Tube de la corolle court: 2-20 mm

1. Tube cylindrique, ± étroit sur plus de la moitié de sa longueur.
  2. Anthères partiellement ou entièrement incluses.
    3. Massue stigmatique large et ornée de crêtes longitudinales saillantes .... 2. *Bertiera*
    3'. Massue stigmatique médiocrement élargie, non ornée de crêtes, et à 2 lobes atténués ± divergents.
      4. Corolle blanche ou verte, non teintée de rose ou de rouge; limbe foliaire le plus souvent inférieur à 15 cm.
        5. Corolle pubescente; pollen en grains simples .. 9. *Aulacocalyx*
        5'. Corolle glabre; pollen en tétrades .... 17. *Polycoryne*
      4'. Corolle nuancée, au moins en partie, de rose ou de rouge; limbe le plus souvent supérieur à 15 cm.
        6. Lobes de la corolle très aigus; calice longuement tubuleux; pollen en massules .... 12. *Massularia*
        6'. Lobes de la corolle obtus; calice très brièvement tubuleux; pollen en grains simples.................... 22. *Brenania*
  2'. Anthères nettement exsertes.
    7. Lobes du calice de plus de 8 mm de longueur sur un tube très réduit; anthères multilocellées .... 5. *Dictyandra arborescens*
    7'. Lobes du calice de moins de 5 mm de longueur et tube ± long; anthères non multilocellées.
      8. Inflorescences terminales, parfois pseudo-axillaires, jamais opposées le long des rameaux.
        9. Inflorescences clairement terminales; lobes de la corolle généralement plus courts que le tube .... 6. *Tarenna*
        9'. Inflorescences rejetées latéralement pseudo-axillaires, apparaissant un nœud sur deux; lobes de la corolle généralement plus longs que le tube.
          10. Une paire foliaire réduite à des écailles ou nettement anisophylle au nœud basal de l'inflorescence; ovaire à deux loges............................ 10. *Aidia*
          10'. Deux feuilles également développées au nœud basal de l'inflorescence; ovaire à 4 loges............. 11. *Morelia*
      8'. Fleurs ou inflorescences axillaires échelonnées le long des rameaux et normalement disposées en paire opposées.... .... 26. *Tricalysia*
        11. Anthères basifixes à connectif laminé et à thèques marginales .... 25. *Neorosea*
        11'. Anthères médi ou submédifixes à connectif non laminé et à thèques subparallèles ± contiguës .... 26. *Tricalysia*

1'. Tube évasé ou ± élargi sur plus de la moitié de sa longueur.
12. Anthères incluses; un très dense anneau de poils situé plus bas que les anthères à l'intérieur du tube de la corolle.
13. Anisophyllie remarquable; pollen en tétrades; liane très grêle; certaines fleurs unisexuées .... 13. *Atractogyne*
13'. Pas d'anisophyllie; pollen simple; liane ou arbuste; toutes les fleurs sont hermaphrodites.
14. Arbre ou arbuste à inflorescences multiflores... 7. *Porterandia*
14'. Liane à inflorescences 1-16-flores.
15. Graines ± prismatiques ornées d'un fin réticule cellulaire. .... 7. *Porterandia*
15'. Graines ± lenticulaires ornées de sillons sinueux scalariformes................................ 8. *Sherbournia*
12'. Anthères au moins en parties exsertes; corolle à fine pubescence interne ± répandue.
16. Lobes calycinaux de 12-15 mm; pollen en tétrades........ .... 16. *Preussiodora*
16'. Lobes calycinaux de 0,5-4 mm; pollen en grains simples.
17. Corolle extérieurement pubescente, à tube de 1-5 cm de longueur .... 9. *Aulacocalyx*
17'. Corolle extérieurement glabre, à tube de 3-4 mm 24. *Pouchetia*

TABLEAU II

Tube de la corolle long: 2-20 cm

1. Tube de la corolle long de 2-6 cm.
2. Lianes à corolles infundibuliformes ou ± campanulacées.
3. Inflorescences clairement terminales multiflores.
4. Corolle blanche à lobes oblongs, obtus au sommet...... .... 17. *Polycoryne*
4'. Corolle rose à lobes suborbiculaires ± apiculés ou aigus au sommet .... 18. *Calochone*
3'. Inflorescences pseudoaxillaires pauci ou pluriflores . 8. *Sherbournia*
2'. Arbres ou arbustes.
6. Tube de la corolle infundibuliforme.
7. Corolle très pubescente; plantes inermes; inflorescences multiflores .... 7. *Porterandia*
7'. Corolle glabre; inflorescences pauciflores ou uniflores.
8. Plantes inermes; fleurs terminales ... 15. *Euclinia squamifera*
8'. Tiges épineuses; fleurs axillaires.......... 23. *Didymosalpinx*
6'. Tube de la corolle hypocratériforme ou fendu-spathacé.
9. Stigmate inclus .... 9. *Aulacocalyx*
9'. Stigmate ± exsert.

10. Massue stigmatique ± renflée en fuseau ou subcapitée. . ... 14. *Oxyanthus*
10'. Stigmate fendu en 2 lobes linéaires............ 3. *Leptactina*
1'. Tube de la corolle dépassant 6 cm de longueur.
11. Calice à tube peu développé de moins de 6 mm de hauteur.
12. Lobes calycinaux très développés.
13. Stigmate longuement exsert; anthères multilocellées...... .... 5. *Dictyandra involucrata*
13'. Stigmate ± inclus; anthères non multilocellées.
14. Tube de la corolle hypocratériforme .... 3. *Leptactina*
14'. Tube de la corolle infundibuliforme. 15. *Euclinia longiflora*
12'. Lobes du calice petits ou très réduits.
15. Inflorescence racémeuse ± contractée, pseudo-axillaire; corolle glabre ou à poils espacés; feuilles petites ou grandes.. 14. *Oxyanthus*
15'. Inflorescence sessile capituliforme terminale; corolle pubérulente; feuilles grandes ou très grandes.............. .... 1. *Schumanniophyton*
11'. Calice à tube très développé de 6-40 mm de hauteur.
16. Stipules longuement connées tubuleuses........... 19. *Gardenia*
16'. Stipules non tubuleuses.
17. Stipules médiocrement développées de moins de 1 cm.
18. Lobes calycinaux insérés au dessous de la marge du tube .... 20. *Pseudogardenia*
18'. Lobes calycinaux issus de la marge du tube........ .... 21. *Rothmannia*
17'. Stipules très développées longues de 6-8 cm ..... 4. *Coleactina*

TABLEAU III

Ovaires et fruits

1. Ovaire uniloculaire; fruit souvent ± volumineux; jamais inférieur à 1 cm de diamètre; graines souvent enrobées dans le tissu placentaire qui peut se détacher en une masse unique.
2. Endocarpe non crustacé dans le fruit mûr; arbuste épineux; fruits solitaires axillaires; limbe calycinal persistant........ .... 23. *Didymosalpinx*
2'. Endocarpe crutacé; plantes non épineuses; infrutescences terminales ou pseudoaxillaires; limbe calycinal caduc ou persistant.
3. Lianes.
4. Stipules et pétioles glabres .... 17. *Polycoryne*
4'. Stipules et pétioles pubescents.
5. Base du limbe cordée .... 18. *Calochone*

5'. Base du limbe ± aiguë .... 20. *Pseudogardenia*

3'. Arbres ou arbutes.

6. Graines de 3-4 mm; stipules profondément tubuleuses; feuilles opposées ou ternées .... 19. *Gardenia*

6'. Graines de 5-12 mm; stipules très brièvement ou non tubuleuses; feuilles opposées.

7. Limbe calycinal tronqué très bref; grand arbre; fruit sphérique lisse .... 22. *Brenania*

7'. Limbe calycinal ± développé, tubuleux ou lobé; arbres, arbutes ou arbrisseaux; fruits sphériques ou non, parfois costé.

8. Stipules scarieuses glabres.

9. Lobes calycinaux de plus de 6 mm de longueur..... .... 15. *Euclinia*

9'. Lobes calycinaux de moins de 5 mm de longueur..... .... *Macrosphyra* (du Sénégal à l'Ouganda)

8'. Stipules non scarieuses, glabres ou non.

10. Stipules très aiguës, glabres, arquées longues de 5-10 mm; domaties absentes...... 16. *Preussiodora*

10'. Stipules n'ayant pas à la fois ces caractères; domaties présentes ou non............... 21. *Rothmannia*

1'. Ovaire nettement bi ou pluriloculaire; fruit de dimensions très variables; graines non enfoncées mais juxtaposées sur les placentas, ou, dans le cas contraire, masses placentaires nettement séparées par une cloison médiane charnue.

11. Ovaire biloculaire (fruit non connu chez 4. *Coleactina*).

12. Petits fruits ± globuleux de 11 mm de diamètre au plus.

13. Infrutescence nettement terminale.

14. Stipules tubuleuses à la base et submembraneuses....... .... 2. *Bertiera*

14'. Stipules non tubuleuses et subcharnues......... 3. *Tarenna*

13'. Infrutescences non nettement terminales.

15. Infrutescences pseudo-axillaires rejetées unilatéralement. .... 10. *Aidia*

15'. Infrutescences nettement axillaires et opposées par paires.

16. Infrutescence longuement pédonculée ou lâche....... .... 24. *Pouchetia*

16'. Infrutescence brièvement pédonculée et ± contractée.. .... 26. *Tricalysia*

12'. Fruits moyens, ellipsoïdes ou globuleux, lisses ou ornés de côtes méridiennes, ou très gros de 5-7 cm de diamètre (voir alors 12'').

17. Infrutescence clairement terminale.

18. Sépales nettement dissymétriques et imbriqués tordus..... .... 5. *Dictyandra*
18'. Sépales ± symétriques, faiblement ou non imbriqués...... .... 3. *Leptactina*
17'. Infrutescence non toujours clairement terminale, axillaire ou pseudoaxillaire.
19. Infrutescences pseudoaxillaires à disposition unilatérale, parfois terminale.
20. Arbre ou arbuste.
21. Limbe de 15-50 cm de longueur; stipules obtuses ou brièvement lancéolées .... 17. *Porterandia*
21'. Limbes de 7-17 cm de longueur; stipules aiguës ± atténuées .... 9. *Aulacocalyx*
20'. Liane .... voir 15 ou 15' du tableau I
19'. Infrutescences axillaires opposées............. 25. *Neorosea*
12''. Fruit volumineux devenant jaune, obpiriforme, lisse avec de très faibles sillons longitudinaux................. 12. *Massularia*
11'. Ovaire pluriloculaire.
22. Ovaire à 4 loges; fruit vert lisse de 12-17 mm de diamètre...... .... 11. *Morelia*
22'. Ovaire à (2) 3-4 (5) loges; fruit brun ± rugueux de 2-6 cm de diamètre .... 1. *Schumanniophyton*

1. SCHUMANNIOPHYTON Harms

Harms, Pflanzenf. Nachtr. 1 : 313 (1897). — R. Good, Journ. of Bot. 64 : 169 (1926). — F. Pellegr., Fl. Mayombe 3 : 11 (1938). — F. Hallé, C. R. Ac. Sc. 254 : 4333 (1962); Thèse Doctorat, Abidjan (1966), ronéotypée; Mém. O.R.S.T.O.M. n° 22 (1968).
= *Tetrastigma* K. Schum., Bot. Jahrb. 23 : 444 (1896), non Planch. (1887).

Arbuste à fût droit, atteignant 2-17 m de hauteur et un diamètre de 5-15 cm; **tige orthotrope toujours unique,** exceptionnellement fourchue par accident. Rameaux latéraux non ramifiés, régulièrement **verticillés** par 3, 4 ou 5 et comportant soit un seul entrenœud allongé (sous-genre *Schumanniophyton)*, soit plusieurs par sympode (sous-genre *Chalazocarpus)*. **Les rameaux sont caducs** et laissent à des niveau réguliers sur le tronc, des **cicatrices ovales** qui restent longtemps visibles. Stipules interpétiolaires triangulaires protégeant le bourgeon terminal de la tige,

puis ± caduques. Grandes ou **très grandes feuilles** pétiolées ou sessiles, les unes axillant les rameaux, les autres groupées sur ces derniers où elles peuvent être ± dissymétriques.

Inflorescences sessiles naissant uniquement aux apex des axes latéraux (avant la repousse des feuilles caduques chez *Chalazocarpus*). Un système stipulaire volumineux protège la jeune inflorescence qui est préformée très longtemps à l'avance. Préfloraison contortée. Calice tubuleux. Corolle grande à **tube très long** et étroit à 5-11 lobes. Étamines sessiles médifixes à 2 sacs polliniques orientés un peu latéralement. Pollen en grains simples tricolporés ± bréviaxes. Style grêle. Stigmate subcapité à peine divisé en 2-4 lobes épais. **Ovaire à 2-5 loges** contenant chacune un placenta pelté à insertion linéaire axile. Nombreux ovules anatropes fortement fixés, globuleux, unitegminés et ténuinucellés.

Fruits sphéroïdes à tube du calice persistant ou non, à paroi épaisse ± sèche et indéhiscente. Graines enfoncées dans un tissu placentaire charnu. Embryon droit entouré d'albumen. Germination épigée.

L'espèce type est *Schumanniophyton magnificum* qui comporte plusieurs variétés et formes. En dehors du Gabon deux autres espèces sont parfois considérées comme appartenant à des genres distincts : *Assidora* A. Chev. et *Chalazocarpus* Hiern. L'aire du genre s'étend ainsi de la Sierra-Leone à l'Angola et sur la presque totalité de la cuvette congolaise.

Les *Schumanniophyton* sont des plantes remarquables par leur port d'une régularité parfaite, par leur nombre très réduit de méristèmes végétatifs aériens, par leurs verticilles, la grande dimension des limbes et surtout par leurs **rameaux phyllomorphiques;** ils ont suscité l'émerveillement de nombreux botanistes alors même que certaines de leurs plus remarquables particularités n'étaient pas connues. En 1962, Francis Hallé découvrit le rythme interne de préformation des inflorescences; en 1966 le même chercheur montra l'existence d'un Siphymocète endophyte se développant dans les cérides des cavités étanches que constituent tous les bourgeons préformés de la plante. L'organisation des *Schumanniophyton* et nombreuses de leurs particularités permettent de consi-

dérer ce genre comme un des plus archaïques de toutes les Rubiacées connues.

CLÉ DES SCHUMANNIOPHYTON

1. Feuilles caduques; floraison précédant la poussée des feuilles; rameaux latéraux capables de s'allonger de plus d'un entrenœud long; calice profond, tubuleux sur plus de 2 cm (sous-genre *Chalazocarpus*).
   2. Fleurs pédicellées; calice à forts lobes; fruit velu, pédonculé, à disque bombé au sommet; bourgeons velus effilés.............. .... *S. hirsutum* (Hiern) R. Good (= *Chalazocarpus hirsutus* Hiern) (Haut-Kouilou-Louessé, Cabinda, Congo inférieur et Kasaï)
   2'. Fleurs sessiles; calice tronqué; fruit médiocrement pubérulent, sessile, à disque en dépression au sommet; bourgeons glabres, aigus....................... *S. problematicum* (A. Chev.) Aubrév. (= *Assidora problematica* A. Chev.) (Sierra-Leone, Côte-d'Ivoire et Ghana)
1'. Feuilles persistantes; floraison sur des rameaux feuillés; rameaux latéraux n'ayant jamais plus d'un entrenœud long; calice tubuleux sur moins de 1 cm............................. 1. *S. magnificum*

CLÉ DES VARIÉTÉS GABONAISES

1. Base du limbe longuement et étroitement atténuée en pétiole; dessous du limbe ± pubérulent......... 1 a. *S. magnificum* var. *magnificum*
1'. Base du limbe brusquement atténuée ou ± arrondie, parfois subauriculée, parfois ± gaufrée.
   2. Dessous du limbe pubérulent; fruits peu rugueux à lenticelles espacées .... 1 b. *S. magnificum* var. *Klaineanum*
   2'. Dessous du limbe glabre; fruits rugueux à lenticelles ± serrées.
      3. Calice pubescent extérieurement; style pubescent.
         4. Rameaux grêles; ovaires souvent trimères .... 1 c. *S. magnificum* var. *trimerum* f. *trimerum*
         4'. Rameaux vigoureux; ovaires souvent tétramères............ .... 1 c. *S. magnificum* var. *trimerum* f. *umbraticola*
      3'. Calice glabre extérieurement; style glabre ou ayant seulement quelques poils très isolés.................................. .... 1 c. *S. magnificum var. trimerum* f. *Letestuanum*

1. **Schumanniophyton magnificum** (K. Schum.) Harms **Abimur** (Pl. 3, p. 25; 4, p. 27; 5, p. 29)

a. — var. **magnificum** Harms in Engl. et Prantl, Pflanzenf., Nachtr. 1 : 313 (1897). — R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 27 (1958). — F. N. Hepper et Keay, F.W.T.A. ed. 2, 2 : 116 (1963). — N. et F. Hallé, Présentation de quelques formes ligneuses simples de la forêt de Bélinga, Biologia gabonica 1, 3 : 247 (1965).
= *Tetrastigma magnificum* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 445 (1896).
= *Randia immanifolia* Wernh., Cat. Talb. Nig. Pl. : 45 (1913).

Cette variété se distingue par ses limbes aigus à la base et finement pubescents à la face inférieure. L'ovaire est à 3 ou 4 loges.

Type Zenker 441, env. de Yaoundé, Cameroun, fl. déc. (holotype B, détruit).

b. — var. **Klaineanum** (Pierre ex A. Chev.) N. Hallé, stat. nov. *(lamina basis ± cordata subconstricta, pagina infera dense puberula).*
= *Plasmospermum Klaineanum* Pierre msc. (Klaine 24 P!).
= *Plastolæna Klaineana* Pierre msc. (Klaine 24 et 2 000 P!).
= *Schumanniophyton Klaineanum* Pierre ex A. Chev., Les Bois du Gabon : 222 (1917).

Diffère de la variété type par la base du limbe non aiguë mais arrondie ou subcordée et ± gaufrée; la face inférieure est vêtue d'une dense et fine pubescence. L'ovaire est à 3 ou 4 loges.

Type : Klaine 2000 (P!), env. de Libreville.

c. — var. **trimerum** (R. Good) N. Hallé stat. nov.
= *Schumanniophyton trimerum* R. Good, Journ. of Bot. 64 : 171 (1926).
= *Schumanniophyton umbraticola* G. Taylor, Journ. of Bot. 68 : 341 (1930).

Cette variété diffère des deux précédentes par ses limbes à face inférieure tout à fait glabre; la base du limbe est ± arrondie, parfois cordée et ± gaufrée, souvent atténuée. La vigueur des individus est variable; l'ovaire est à 3 loges de façon non constante chez les sujets les moins vigoureux (forma *trimerum*, type Bates 1551, boucle du Dja, Cameroun, BM). L'ovaire est plus souvent à 4 loges chez les spécimens les plus développés (forma *umbra-*

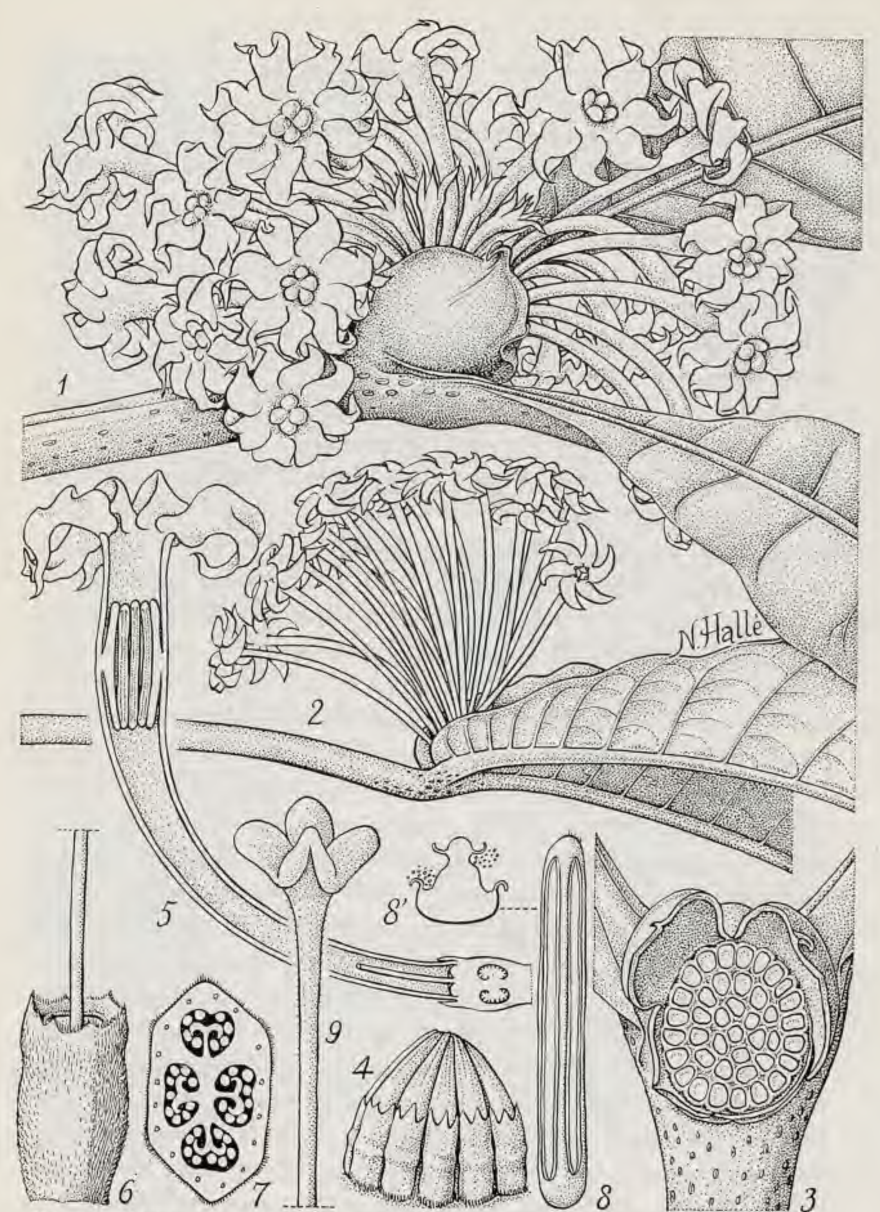
Pl. 3. — **Schumanniophyton magnificum** (K. Schum.) Harms (*1-5*, N. Hallé 2987; *6-9*, N. Hallé 5950) : ***1,*** port d'un pied de 13 m de hauteur à cîme de 2,50 m de diamètre; ***2,*** coupe d'un jeune tronc × 0,3; ***3,*** partie haute de la tige montrant les cicatrices d'abcission des feuilles et des rameaux × 0,5; ***4,*** coupe de jeune tige; ***5,*** extrémité feuillée de la tige; ***6,*** bourgeon terminal protégé par les stipules du verticille foliaire supérieur; ***7*** et ***7'***, ébauche de rameau latéral dans le bourgeon terminal; ***8,*** sommet du rameau latéral vu par-dessous; ***9,*** profil du sommet du rameau montrant le capuchon stipulaire contenant les ébauches florales (× 0,5).

ticola (G. Tayl.) N. Hallé, stat. nov., type Gossweiler 7023, Belize, Mayumbe Portug., BM). Une troisième forme de cette variété mérite d'être signalée : forma *Letestuanum* N. Hallé, f. nov. *(calyx extus glaber; stylus glaber vel pilis rarissimis)*, type Le Testu 9374, Nord du Gabon (P!), à ovaires à 3 carpelles.

Description commune aux différentes variétés ou formes:

Arbuste atteignant 9-17 m de hauteur et 15 cm de diamètre, à cime sphérique ou pyramidale. **Le bois est jaune d'or,** demi-dur, à grain fin. La moëlle est volumineuse, quadrangulaire en coupe. Le tronc est simple, accidentellement fourchu; il est composé d'une succession d'entrenœuds courts, et régulièrement orné par les cicatrices ovales laissées par la chute des rameaux verticillés et celles, triangulaires, des feuilles de l'axe primaire. Bourgeon terminal gros, recouvert de façon très étanche par les stipules des dernières feuilles développées qui sont verticillées par (3) 4 (5). Stipules triangulaires aiguës longues de 1-2 cm, abritant dans une cire visqueuse orangée les ébauches feuillées des rameaux axillaires. Ces derniers se développent ± horizontalement et sont tous à peu près égaux, longs de (25) 40-50 cm, comportant un seul entrenœud développé que termine un **pseudoverticille de trois feuilles.** Deux de ces feuilles sont disposées latéralement dans un plan horizontal, et leurs stipules très réduites ont un apex souvent tordu en crochet; la troisième feuille appartient à un nœud différent séparé du premier par un entrenœud nul, elle ne possède pas d'organe foliaire opposé, cas extrême d'anisophyllie, et ses stipules sont soudées en un **gros capuchon conique, à apex acuminé** souvent recourbé en crochet. Ce capuchon stipulaire abrite de façon étanche les ébauches inflorescentielles qui sont immuablement préformées même au stade juvénile du rameau.

Feuilles de la tige et feuilles des rameaux de dimensions à peu près semblables. Les feuilles latérales des rameaux diffèrent par la dissymétrie de la base du limbe; les autres feuilles sont tout à fait symétriques. Pétiole variable, parfois nul, souvent court et épaissi, atteignant rarement 2 à 5 cm de longueur, à marges du



PL. 4. — **Schumanniophyton magnificum** (K. Schum.) Harms (N. Hallé 3017; *2*, N. H. 2461, fl. in hort. Adiopodoum.; *4*, N.H. 5950) : ***1*** et ***2***, variation de l'inflorescence; ***3***, plateau d'insertion des fleurs au milieu du système stipulaire inégalement déchiré; ***4***, jeunes boutons avant l'ouverture du capuchon stipulaire; ***5***, coupe de la fleur, gr. nat.; ***6***, calice; ***7***, coupe au niveau de l'ovaire; ***8***, anthère × 3 et sa coupe ***8'***; ***9***, sommet du style.

canal ± foliacées par décurrence du limbe. Limbe variable ± longuement obové et atténué dans sa moitié inférieure, atteignant **50-140 × 15-50 cm** ou seulement 35 × 11 dans les plus petits spécimens florifères de la forme *trimerum*. Base du limbe très variable, aiguë chez la var. *magnificum*, ± étroitement arrondie ou cordée chez les autres variétés; sommet terminé par un bref acumen aigu. Face supérieure glabre; face inférieure très finement pubérulente ou glabre selon les variétés, avec fréquemment des poils épars sur les nervures et sur les marges. 18-40 paires de nervures secondaires; fin réticule ± apparent.

Inflorescences terminales sur les rameaux latéraux, formées d'un groupe capituliforme de 10-53 fleurs à épanouissement synchrone, entomogames, sessiles, **juxtaposées sans ordre apparent sur une plage circulaire glabre** de 5-50 mm de diam., formant le plateau apical du rameau. Le capuchon stipulaire persiste, déchiré de façon ± régulière. Calices subprismatiques par pression réciproque, longs de 8-12 mm, tubuleux sur 2-6 mm, pubescents ou rarement glabres (f. *Letestuanum*), à petits lobes aigus pubescents. **Corolle blanche ou blanc-jaune** à tube de 6-12 cm de longueur et 3-6 mm de diam., très odorante, à nectar sucré abondant, ± pubérulente extérieurement, finement pubescente à l'intérieur; 5-9 (11) lobes atteignant 12-30 × 5-11 mm, atténués aigus, contortés. Anthères de 9-15 × 1,5-2 mm, médifixes, sessiles, cachées au niveau de la gorge ou même un peu au dessous, jaunâtres; **connectif massif,** épaissi dorsalement, saillant ventralement entre les deux thèques, massif aux extrémités sur env. 1 mm, aigu ou émoussé et parfois un peu pileux au sommet. Pollen blanchâtre 3-4-poré. Style filiforme à pubescence ± éparse dans sa partie supérieure; stigmate épaissi atteignant le niveau supérieur des anthères ou exsert au ras de la gorge, à 3-4(5) lobes stigmatiques bossus charnus, jaunâtres, courtement divergents. Ovaire à (2)3-4(5) loges. Placentas peltés de 1-2 mm, ovoïdes, subcordés, fossulés; ovules ovoïdes nombreux.

Fruits brunâtres ou grisâtres subsessiles ou tout à fait sessiles, groupés jusqu'à 7-9 à la fois et longtemps persistants. On peut trouver sur la plante mère, **à des niveaux successifs, des infru-**

Pl. 5. — **Schumanniophyton magnificum** (K. Schum.) Harms (N. Hallé 2461; *4*, Le Testu 8160; *4'* et *2'*, Klaine 2000) : ***1,*** infrutescence; ***2,*** vieux fruit de 6 cm de diamètre; ***3, 4*** et ***4',*** coupes de fruits trimères ou tétramères; ***5,*** graines en position sur le placenta; ***6,*** graines gr. nat.; ***7,*** coupe de la graine montrant l'embryon; ***8,*** germination et jeune plantule × 0,5.

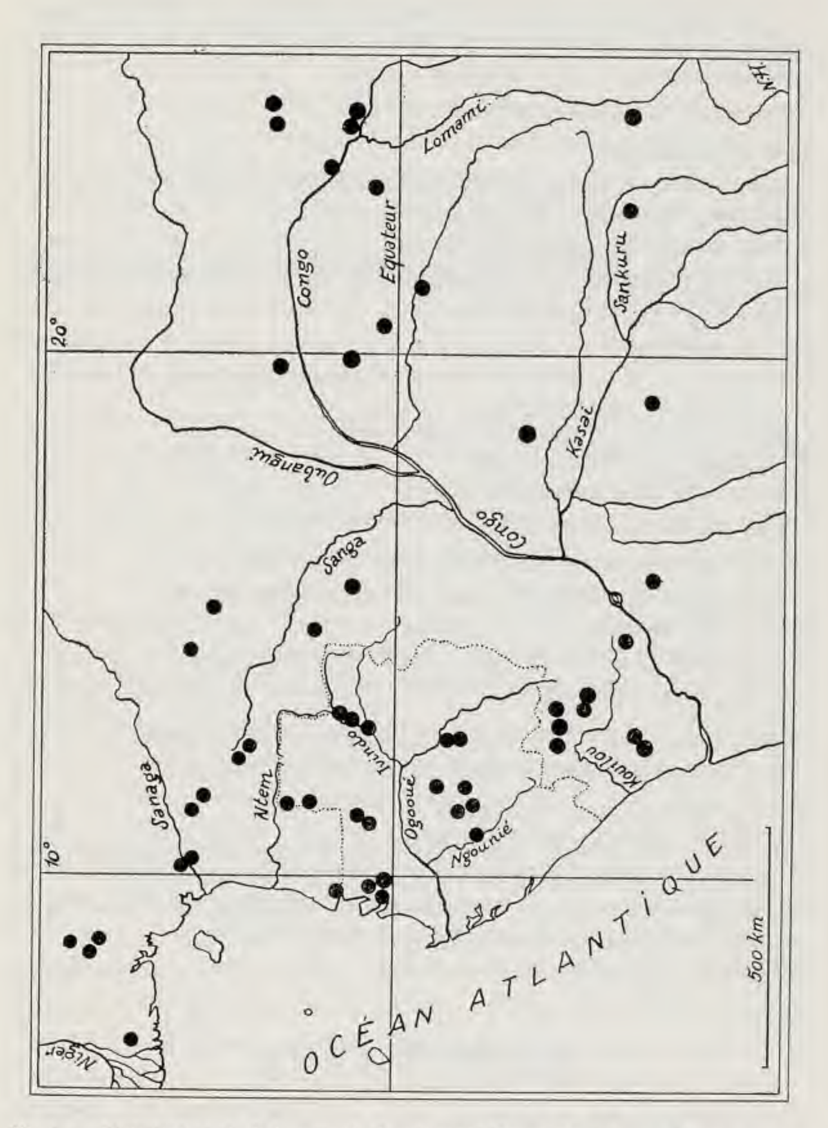
tescences d'âge différent (6 mois ou 1 an de différence?) La paroi du fruit est ± criblée de **petites lenticelles** lippues; le limbe calycinal est ± dégradé par décrépitude et cerne la dépression apicale du fruit : cette zone en dépression est parfois minime mais peut atteindre par accrescence jusqu'à 15 mm de diam. La forme du fruit, un peu variable, ± globuleuse de 2-6 cm de diam., rappelle la nèfle ou la figue. La coupe montre une paroi épaisse, jaune ochracée. Masse placentaire charnue, jaune d'or, embrassant irrégulièrement les graines, et divisée par des cloisons très minces **ordinairement au nombre de 3 ou 4;** le nombre des carpelles est toujours variable dans les infrutescences bien fournies. Graines au nombre de 10-54 dans un fruit, brunes à noires, à testa mat. Albumen blanc et dur; embryon jaune de 9 × 5,5 mm; radicule droite; cotylédons suborbiculaires cordés à la base, à 5 nervures basilaires, à paires de stipules libres, non soudées dans l'espace interpétiolaire. Faculté germinative évaluée à un mois. Germination épigée. Plantule à feuilles opposées jusqu'à une hauteur de 30-40 cm, puis verticillées par 3, enfin par 4 vers 1 m.

Il ne nous a pas été possible de suivre les distinctions spécifiques de R. Good et de G. Taylor qui se réduisent à des différences quantitatives de peu de valeur, compte tenu de la grande variabilité du matériel. Les variétés que nous distinguons ne se séparent en fait par aucun caractère qualitatif. Malgré quelques cas de cohabitation de formes extrêmes comme, semble-t-il à Yaoundé, Etéké et Lastoursville, l'étude de la distribution des différentes variétés on formes nous incline en faveur d'une seule espèce polymorphe.

Sud Nigeria, Cameroun, Gabon, bas et moyen Congo, Cabinda, nord et sud de la cuvette congolaise (Pl. 6, p. 31).

Noms vernaculaires. Abimur (Fang); Gôg, Gogue (Bakwélé); Ngadi, Itambidya-mandé (Bakota); Duvava, Dukanda, Nzèngi-Dugadji (Bapunu).

Usages congolais : la racine et l'écorce constituent un composant de poison de flèche; l'écorce est douée de propriétés vermifuges (Sandberg, Cahiers de la Maboké 3, 1 : 27, 1965).



PL. 6. — Distribution du **Schumanniophyton magnificum** (K. Schum.) Harms, toutes variétés et formes.

Le bois dense et résistant se façonne aisément en petits objets d'un beau poli.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

a. — var. *magnificum* :

N. Hallé 2721, 2724, Makokou; 2987, 3017, 3199, 3342, Bélinga (fl. et fr. nov.).
N. Hallé et G. Cours 6050, 6054, Moumba.
N. Hallé et A. Le Thomas 145, Bélinga.
G. Le Testu 8160, Kessipoucou (fl. juill.); 8715 (BM!), Bangoussou (fl. mars); 9279 (BM!), Oyem (fl. sept.).

b. — var. *Klaineanum* :

R. P. Klaine 24, 2000 (trois récoltes sous ce numéro), 3541, env. de Libreville (fl. mars, juin, août et sept.).
J. Morel S.R.F. 27, 71, Sibang (fr. mars et déc.).
D. Normand s. n. Sibang (fr. oct.).
G. Touzet 162, Nkoulounga (fl. juin).
I.N.E.F. 22-29 janv. 1969, forêt de la Mondah (fl. fr.).

c. — var. *trimerum* forme *trimerum* et forme *Letestuanum* :

N. Hallé 2330, 2370, 2371, 2372, 2461, 2461 *bis*, Abanga (fr. juin).
N. Hallé et G. Cours 5950, Ovala (fr. mai).
G. Le Testu 6517 (BM!), Mbina na Litemba-batchangui (fl. juin); 7954, Lastoursville (fr. mars); 9374, Nzoumou, région d'Oyem, forme *Letestuanum* (fl. nov.).
G. Mann 1712, 1° lat. N (K!, P, fl.), en mélange avec d'autres fleurs; ce numéro est le type d'*Oxyanthus platystylis* Hiern, F.T.A. 3 : 109 (1877).

d. — var. *trimerum* forme *umbraticola* :

G. Le Testu 5794, Pounga (env. d'Ovala) (fr. nov.), ce numéro est très semblable et de même provenance que N. Hallé et G. Cours 5950, mais ses fruits sont le plus souvent à 4 loges; 8583, Bingoundi, entre Moussangué et Mayéla (fl. déc); 9036, entre Bitam et Aloum (fr. mars).
A. Walker s. n., Saint-Martin (fl. et fr. déc.).

2. BERTIERA Aubl.

F. de Aublet, Pl. Gui., 1 : 180, t. 69 (1775). — Wernham, Revis. Gen. *Bertiera*, Journ. Bot., 50 : 110-117 et 156-164 (1912). — N. Hallé, *Bertiera* d'Afrique, Not. Syst., 16 : 280-292 (1960); Adansonia N.S. 3 : 294-306 (1963) et 4 : 457-459 (1964).
= *Justenia* Hiern, Cat. Welw. Pl., 1, 2 : 451 (1898).

Arbrisseaux, arbustes ou petits arbres, rarement lianes ou plantes basses. Entrenœuds finement pubescents, rarement glabres. Stipules entières ± aiguës, **connées à la base aux aisselles.** Pétiole canaliculé. Limbe elliptique à pubescence variable, généralement dense sous le dessous des nervures. Fines nervilles en réseau striolé remarquable chez certaines espèces du sous-genre type.

Inflorescences terminales sur les rameaux latéraux, plus rarement axillaires sur la tige principale. **Grappes de cymes** parfois contractées en **épis** ou en **pseudocapitules sphériques.** Les cymes sont typiquement composées d'un pédoncule portant deux **cymes secondaires unipares** scorpioïdes. La floraison est échelonnée même chez les espèces dites capitées.

Fleurs sessiles ou pédicellées. Calice pubescent ou non, à **limbe ± cupuliforme** lobé ou subtronqué. Corolle à tube cylindrique étroit depuis la base, puis s'élargissant au niveau des anthères jusqu'à la gorge. Pubescence interne de la corolle variable entre la base des lobes et une zone inférieure aux anthères; dans le sous-genre *Bertiera* cette zone annulaire se compose de **poils réfractés;** ceux-ci sont remplacés par des **micropapilles** dans le sous-genre *Bertierella*. Pétales 5, aigus et **contortés** dans le bouton. 5 étamines introrses. Anthères subsessiles attachées vers le tiers inférieur de leur hauteur, à 2 loges, étroites, à base ± sagittée, à connectif apiculé, dressé au niveau de la commissure des lobes. Pollen tricolporé (quadricolporé chez *B. guianensis* Aubl. et *B. spicata* (Gaertn.) Wernh.), angulaperturé, équiaxe ou faiblement bréviaxe. Ectexine réticulée à mailles étroites. Style étroit, glabre, portant un **stigmate élargi** formé de deux lames adhérentes aussi longues que les anthères; ce stigmate est **orné de 10 crêtes membraneuses** qui s'insèrent dans le bouton entre les loges polliniques; ces lames reçoivent le pollen au début de l'anthèse. Disque charnu ± développé, glabre. Ovaire à deux loges multiovulées. Placentas peltés, capités, faiblement émarginés à la partie supérieure.

Fruit charnu ± coloré, bleu, violacé, rouge, blanc ou blanchâtre, parfois vert à maturité, globuleux ou ovoïde à **calice persistant,** à pédicelle parfois accrescent. **Graines noires ou brunâtres**

tétraédriques ou tronc-pyramidales de 1-1,8 mm, à surface finement ruguleuse ou granuleuse. Embryon droit, court, entouré d'un albumen corné.

Type du genre : *Bertiera guianensis* Aubl. d'Amérique équatoriale.

55 espèces tropicales d'Afrique, Madagascar, Indonésie et Amérique; 41 espèces africaines; 19 espèces gabonaises.

Le *B. Adamsii* (Hepper) N. Hallé, connu du Sud Cameroun (Mildbraed 4028 HBG!) et de Guinée espagnole (Tessman 3 HBG!), est à rechercher au Gabon.

CLÉ DES SOUS-GENRES

1. Arbuste, arbrisseau, sous-arbrisseau ou liane à rameaux grêles, parfois à tige simple; fleurs souvent petites, à tube de la corolle ordinairement inférieur à 1 mm de diamètre; fruits mûrs rouge-orangé, rouges, bleus ou violacés; limbe du calice non accrescent en hauteur sur le fruit, rarement accrescent en diamètre; inflorescences souvent lâches ou grêles, parfois contractées, parfois axillaires, jamais capitées .... I. Sous-genre *Bertiera*

1'. Arbuste ou petit arbre rameux et ± vigoureux; fleurs un peu plus grandes, à tube de la corolle ordinairement égal ou supérieur à 1 mm de diamètre; fruits mûrs blancs, blanchâtres, jaunâtres ou verts; limbe du calice cupuliforme accrescent sur le fruit; inflorescences souvent robustes, jamais axillaires, parfois capitées.............. .... II. Sous-genre *Bertierella*

I. CLÉ DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE BERTIERA

1. Inflorescences subsessiles axillaires ± contractées, pluri ou pauciflores.
   2. Plante basse stolonifère de 5-20 cm de hauteur; fruits rouges à maturité .... *B. Adamsii*
   2'. Plante à tige unique dressée de 20-130 cm de hauteur; fruits mûrs bleus .... 1. *B. bicarpellata*

1'. Inflorescences pédonculées terminales, racémeuses ± lâches, pluri ou multiflores; petit arbuste, arbrisseau ou liane.
   3. Inflorescences longues et étroites, à rachis droit ou sinueux mais non brisé; fruits mûrs bleus ou violacés, jamais rouges (non connus à maturité chez *B. lanx*).

4. Cymes latérales ± lâches atteignant jusqu'à 1 cm de longueur sans les corolles; liane grêle .... 2. *B. bracteolata*

4'. Glomérules latéraux sessiles ou subsessiles ou cymules contractées de 5 mm au plus sans les corolles.

5. Stipules planes dressées; limbe calycinal non accrescent en diamètre dans le fruit.

6. Stipules triangulaires non sensiblement plus larges que le rameau et atténuées au dessus de la base .. 3. *B. æthiopica*

6'. Stipules elliptiques beaucoup plus larges que le rameau et s'élargissant nettement au dessus de la base.......... .... *B. Lujæ* De Wild. (Congo ex b.)

5'. Stipules pliées en long, à axe légèrement arqué convexe extérieurement; limbe calycinal nettement accrescent en diamètre dans le fruit........................ 4. *B. lanx*

3'. Inflorescences cymeuses ou paniculiformes, à rachis parfois brisé ou contracté; fruits violacés ou rouges; arbustes ou arbrisseaux.

7. Inflorescences développées et ± lâches dépassant généralement 5 cm de longueur.

8. Inflorescences à rachis décombant; dents du calice moins de deux fois plus longues que larges; fruits mûrs bleu-violacé.

9. Fleurs à petit pédicelle ou subsessiles; fine nervation du limbe réticulée.

10. Boutons aigus non acuminés; corolle de 15-20 mm de long .... 5. *B. laxa*

10'. Boutons acuminés très aigus; corolle de 12 mm de long env. .... *B. laxissima*

9'. Fleurs sessiles; fine nervation striolée; corolle d'env. 12 mm.

11. Corolle glabre sur toute la partie étroite du tube; pubescence interne du tube avec un anneau pilifère infrastaminal .... 6. *B. Batesii*

11'. Corolle finement pubescente sur tout le tube; pilosité interne très réduite, nulle dans la région infrastaminale .... *B. Thollonii*

8'. Inflorescences à rachis ± dressé mais non décombant; dents du calice deux fois plus longues que large ou plus; fine nervation striolée souvent remarquable à sec; fruits mûrs rouge vif.

12. Bouton floral peu aigu; sépales ± laminés.. 7. *B. breviflora*

12'. Bouton floral acuminé très aigu; sépales subulés........ .... 8. *B. æquatorialis*

7'. Inflorescences ± réduites ou contractées, de moins de 5 cm de long; fruits mûrs rouges.
13. Inflorescences ± contractées, longues de 1,5-5 cm, finement pubescentes.................................. 9. *B. loraria*
13'. Inflorescences contractées, longues de 2 cm ou moins, très velues.................................. 10. *B. Letouzeyi*

II. CLÉ DES ESPÈCES DU S.-G. BERTIERELLA

1. Inflorescences non capitées, ± allongées.
2. Ovaire glabre; fruit tout à fait sessile et glabre, avec parfois quelques poils sur la marge du calice; bouton allongé très aigu... 11. *B. racemosa*
2'. Ovaire ± pubescent; la pubescence persiste ordinairement sur le fruit.
3. Tube de la corolle d'env. 2 mm de large ou plus dans sa partie la plus étroite; fruit à pédoncule atteignant 2-6 mm.
4. Limbe brun-roux dessous à sec; corolle ayant au moins 11 mm de long sur 2 mm de large vers la base du tube; pilosité interne de la corolle très réduite au niveau des étamines............................... 11 c. *B. racemosa* v. *elephantina*
4'. Limbe ochracé dessous à sec; corolle ayant au plus 11 mm de long sur 2 mm de large vers la base du tube; pilosité interne de la corolle abondante entre les étamines.... 12. *B. elabensis*
3'. Tube de la corolle de moins de 2 mm de largeur dans sa partie la plus étroite.
5. Bouton à sommet bref et ± obtus; lobes de la corolle de moins de 2 mm de longueur; anthères longues de moins de 4 mm; pilosité interne de la corolle présentant sur les lobes une plage très réduite de poils courts et drus; fruits petits, globuleux, sessiles.................................. 13. *B. iturensis*
5'. Bouton à sommet aigu; plante n'ayant pas à la fois les caractères ci-dessus.
6. Fleur de plus de 17 mm de longueur; anthères de plus de 4 mm; feuilles dépassant généralement 20 × 6 cm.
7. Stipules larges de 8 à 12 mm; limbe brun ± roux; pétiole de 0 à 8 mm de longueur.
8. Pétales courtement aigus; pubescence interne de la corolle courte et éparse entre les étamines............... .... *B. Thonneri* De Wild. et Dur. (cuvette congolaise)
8'. Pétales longuement aigus; pubescence interne de la corolle formée de poils longs et fins situés au niveau des lobes........ *B. retrofracta* K. Schum. (Cameroun)

7'. Stipules étroites de 3-5 mm de largeur; limbe brun-noirâtre; pétiole de 6 à 12 mm de longueur. 14. *B. arctistipula*
6'. Fleur de moins de 15 mm de longueur; anthères de 4 mm ou moins; feuilles ne dépassant pas 16 × 5 cm.
9. Fruit sessile; papilles infrastaminales de l'intérieur de la corolle disposées en anneau étroit..... 15. *B. subsessilis*
9'. Fruit pédonculé; papilles infrastaminales en anneau large .... *B. subsessilis* var. *congolana*
1'. Inflorescences capitées sphériques (section *Capitatæ*).
10. Calice tubuleux à lobes triangulaires ou ± caudés, inférieurs à 5 mm; nervures secondaires faiblement ascendantes.
11. Lobes de la corolle presque glabres extérieurement; pétioles ayant plus de 1 cm; fruits longuement pédonculés......... .... 16. *B. capitata*
11'. Lobes de la corolle fortement pubescents extérieurement; pétioles ayant moins de 1 cm de longueur; fruits sessiles...... .... 17. *B. globiceps*
10'. Calice non tubuleux à lobes linéaires d'env. 1 cm ou plus; nervures secondaires longuement ascendantes; fruits sessiles........... .... 18. *B. sphærica*

1. **Bertiera bicarpellata** (K. Schum.) N. Hallé, comb. nov. (Pl. 7, p. 39)

= *Bertiera simplicicaulis* N. Hallé, Adansonia 3 : 299, pl. 1 (1963).
= *Sabicea bicarpellata* K. Schum., Bot. Jahrb. 33 : 337 (1903).

Arbrisseau à **tige simple dressée,** haut de 0,20-1,65 m. Racine pivotante vigoureuse. Bois dur atteignant 6-7 mm de diam.; liège fissuré longitudinalement. Jeunes entrenœuds de 0,5-3 cm, velus, à poils simples et fins. Stipules pubescentes de 8-25 mm de long et 7-15 mm de large, à sommet effilé sur 2-6 mm. Pétiole pubescent de 2-6 mm. **Limbe noirâtre à sec,** pubescent, allongé obové de 10-20 × 4,5-8 cm; base longuement atténuée aiguë ou obtuse; acumen triangulaire de 4-9 mm de long. Nervure médiane saillante et ornée de poils dressés. 7-10 paires de nervures secondaires.

Inflorescences axillaires contractées ± protégées par les stipules. Bractées pubescentes de 8-9 × 1-2 mm. Fleurs sessiles.

Calice hirsute à 5 lobes subulés longs de 2 mm. Corolle blanche à tube vert pâle de 8-10 mm; lobes très aigus de 3-6 × 0,9-2 mm, à face externe hirsute ainsi que le haut du tube. La partie étroite du tube est glabre sur env. 4 mm; intérieur du tube avec un anneau pubescent infrastaminal. Anthères sessiles de 2 mm, apiculées et sagittées. Stigmate haut de 2 mm.

Fruit sphérique ou ovoïde de 10 mm de diam., **bleu vif ou subviolacé,** glabrescent, mou, à sépales dressés. Mésocarpe succulent blanc. Loges vastes autour des graines noires (46 graines dans un fruit). Petit placentas jaunâtres de 2 mm. Graines de 1,1 mm.

Type : Zenker 1041 (K!, BM!), Bipinde, Cameroun.

Plante de sous-bois sombre, souvent grégaire. Les entre-nœuds supérieurs sont parfois salis de débris végétaux retenus par les stipules.

Gabon, Cameroun et Congo.

Matériel étudié pour le Gabon :

N. Hallé 1384 (type de *B. simplicicaulis*), Mboundou, SE de Makokou (fl. et fr. fév.); 1448, N de Makokou (fr. mars); 2319 et 2432, Abanga (fr. juin); 2705, SE de Makokou (fl. oct.); 2979, 3014, 3916, Bélinga, alt. 750-950 m (fl. et fr. nov. et fin de fl. juin).
N. Hallé et A. Le Thomas 339, 369, Mékambo (fl. août).
N. Hallé et J. F. Villiers 5350, 12 km SW des Chutes de Kinguélé, Monts de cristal (fl. fév.).

2. **Bertiera bracteolata** Hiern (Pl. 8, p. 41)

F.T.A., 3 : 84 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 158 (1963).

Liane plutôt grêle atteignant plusieurs mètres de long. Entre-nœuds roux de 2-7 (15) cm, à fine pubescence apprimée. Stipules triangulaires très aiguës, longues d'env. 5 mm, pubescentes. Pétiole de 5-10 mm, pubescent. Limbe roux-brunâtre à sec de 4-11 × 2-4 cm, glabre seulement dessus; base aiguë parfois

Pl. 7. — **Bertiera bicarpellata** (K. Schum.) N. Hallé (N.H. 1384; *1*, N.H. 1448; *3* et *12*, Letouzey 3105 et 4309) : **1** et **1'**, deux pieds de 0,90 et 0,45 m; **2** et **3**, stipules; **4**, feuille × 0,7; **5**, calice et bractée de 5 mm; **6**, corolle; **7**, style; **8, 9, 9'**, fruit mûr, profil et coupes; **10**, placenta d'environ 2 mm, dans le fruit; **11**, graine; **12**, étamine. — Planche tirée de *Adansonia* III : 298 (1963).

subobtuse; acumen de 5-8 mm. Nervure médiane pubescente dessus dans les jeunes feuilles. 4-6 paires de nervures secondaires.

Inflorescences terminales longues et étroites atteignant 20 × 2,5 cm, en grappes de cymes à axes pubescents. 20-50 cymes pluriflores non régulièrement opposées, ± orientées pour le plus grand nombre d'un même côté du rachis et insérées à l'aiselle d'une bractée linéaire de 3-8 mm de long. Fleurs sessiles blanches ou vert-pâle, de 7-8 mm de long à dense et fine pubescence externe répartie sans interruption. Calice à dents de 0,2-0,5 mm. Pilosité interne de la corolle distribuée en bandes verticales entre les étamines. Anthères sessiles de 2,5-3 mm. Disque tubuleux plus **haut** que les dents du calice, un peu lobé au bord supérieur.

Fruits **bleu foncé**, globuleux, un peu pubescent, orné à sec de côtes méridiennes.

Type : Afzelius, de Sierra-Leone (BM!).

Forêts secondaires et bords de routes de la Guinée occidentale jusqu'au Cameroun et au Gabon.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé et J.-F. Villiers 4900, Médouneu (fr. v. fév.).
R. P. Klaine 901, 1384, 1541, 2546, 2841, env. de Libreville (fr. avr.-mai; fl. déc.).
H. Soyaux 75, Sibang (fr. mai).

3. **Bertiera æthiopica** Hiern (PL. 8, p. 41)

F.T.A., 3 : 83 (1877). — Wernh., Journ. Bot. 50 : 162 (1912). — N. Hallé, Not. Syst., 16; 285 (1960).
= *B. cinereoviridis* K. Schum. ex Wernh., Journ. Bot., 50 : 162 (1912).
= *B. gracilis* De Wildeman, Miss. Laurent, 1 : 290 (1906).

Arbrisseau haut de 0,60 à 3 (6) m, à rameaux feuillus pubescents de façon ± rase ou hirsute. Stipules triangulaires très aiguës, longues de (5) 6-15 mm, à base à peine plus large que le



Pl. 8. — **Bertiera aethiopica** Hiern (*1-5*, N. Hallé 2728; *6-7*, N.H. 2831); **1**, inflorescence avec des fruits immatures × 0,75; **2**, fleur × 5; **3**, calice et gynécée en coupe; **4** et **4'**, étamine; **5**, style; **6**, fruit à sec × 2; **7**, graine × 15. — **B. bracteolata** Hiern (*10-13*, Klaine 2546; *9*, *14*, *15*, Soyaux 75); **8**, jeune infrutescence × 0,75 N. H. 4900); **9**, nœud et stipule; **10**, fleur × 5; **11**, calice, gynécée en coupe et style; **12**, **12'**, étamine; **13**, disque; **14**, fruit à sec × 2; **15**, graine × 15.

rameau, pubescentes, connées sur 1-3 mm. Feuilles à pubescence variable, ± rase ou hirsute, à face supérieure parfois glabre. Pétiole pubescent de 3-7 mm. Limbe de 6-16 × (2)3-7(8) cm; base aiguë à arrondie; sommet assez brièvement aigu. 7-12 paires de nervures secondaires.

Inflorescences terminales longues de 10-28 cm **pendantes en étroit épi à rachis un peu sinueux** et pubescent. Fleurs longues de 8-10 mm, vertes, disposées en **glomérules espacés** de 0,5-1 cm env., sessiles. Sommet du bouton aigu à subaigu. Calice pubescent à dents très courtes souvent inférieures à 0,4 mm. Corolle extérieurement glabre vers la base, finement pubescente au dessus. Intérieur de la corolle à pubescence raide dressée **apparente entre les lobes** dans la fleur séchée; la pubescence est en outre abondante entre les anthères et au dessous de celles-ci. Anthères de 3-4 mm à acumen d'env. 0,5 mm. Disque en entonnoir avec un petit rebord.

Fruit sphérique de 11 mm de diam., violet ou bleu.

Type : Schweinfurth 3274 (K!), Niamniam-land, Soudan oriental.

Forêts ± dégradées. Cameroun, Centrafrique, Gabon et Congo jusqu'au Kivu.

Matériel gabonais étudié :

A. Chevalier 27113, Acondjo sur le Ramboué (j. bout. oct.).
N. Hallé 1062, 1420, 2728, Makokou (fl. oct.; fr. fév.-mars); 2061, Lébamba (fr. mai); 2146, Abanga (fl. juin); 2831, 3984, Bélinga (fr. oct.; fl. et fr. juin).
Thollon 342, Ndjolé (fl. déc.).

4. **Bertiera lanx** N. Hallé, sp. nov.

Frutex 2 m altus. Stipulae oblongae longitudinaliter plicatae 10-20 (25) mm longae. Petiolus 8-12 longus. Lamina atro-brunnea superne glabra, subtus pubescentia sub lente visibili, oblongo-elliptica, 13-20 × 3-5,5 cm, basi acuta, apice lanceolato-acuminata. Nervi utrinque 8-10. Inflorescentiae anguste

racemosae pendentes pedunculo 2-4 cm longo, cymulis contractis circ. 5-6-floris. Flores subsessiles albi; calyx puberulus vix cupulatus breviter lobatus, lobis 0,4-0,5 mm longis acutis puberulis. Corolla puberula, in alabastro 12 mm longo acuto, tubo 1 mm lato. Antherae 4,5 mm longae, acuminatae. Discus subcylindricus 1 mm altus. Fructus globosus viridis subglaber 10 mm in diametro (7 mm in sicco), receptaculo accrescenti, margine calycis 6 mm in diam. annulato, disco prominenti. Loculi 2; semina arcte subpyramidata, 1,1 mm longa.

Petit arbuste de 2 m de hauteur; jeunes rameaux à pubescence ochracée apprimée. **Stipules pliées en long, à axe légèrement arqué** convexe extérieurement, pubescentes extérieurement, longues de 10-20 (25) mm, larges d'env. 5 mm. Pétiole de 8-12 mm à poils apprimés. Limbe brun ± discolore, glabre dessus, à pubescence couchée trés fine et peu dense sur la face inférieure, oblong elliptique, de 13-20 × 3-5,5 cm, à base aiguë, à sommet atténué subacuminé. Nervures secondaires 8-10 paires.

Inflorescences terminales pendantes en grappe de cymules ± espacées, opposées ou subopposées longues de 6-10 cm dont le pédoncule de 2-4 cm; **cymules contractées d'env. 5-6 fleurs** subsessiles. Bouton blanc. Calice finement pubérulent, très courtement cupuliforme, à petites dents aiguës atteignant à peine 0,5 mm. Corolle pubérulente atteignant au moins 12 mm de longueur dans le bouton, avec le sommet atténué aigu et la partie étroite du tube d'à peine 1 mm de largeur; pubescence interne médiocre vers la base des lobes, **finement crépue au niveau infrastaminal,** à très étroites lignes de poils dans les axes pétalaires. Anthères atteignant 4,5 mm, linéaires acuminées. **Disque haut** de 1 mm dépassant les lobes calycinaux.

Fruit à peine pubérulent, globuleux, à côtes méridiennes à peu près indistinctes à sec, vert et de 10 mm de diam. avant maturité, à **réceptacle en plateau accrescent atteignant 6 mm de diam.,** surmonté du disque persistant. Le limbe calycinal forme une étroite **colerette sinueuse.** Graine anguleuse brune de 1,1 mm: plus de 200 graines dans un fruit.

Type : N. Hallé et J.-F. Villiers 5117, Mont Méla, Monts de Cristal (boutons 9 fév. 1958) (P).

Cette espèce s'apparente parmi les *Bertiera* du sous-genre type, au *B. spicata* (Gaertn.) Wernh. connu seulement du Sénégal au Liberia et qui présente le même type de fruit. Le fruit est couronnée de la même façon chez *B. Pauloi* Verdcourt qui est une espèce du Kénya appartenant au sous-genre *Bertierella*.

Matériel gabonais :

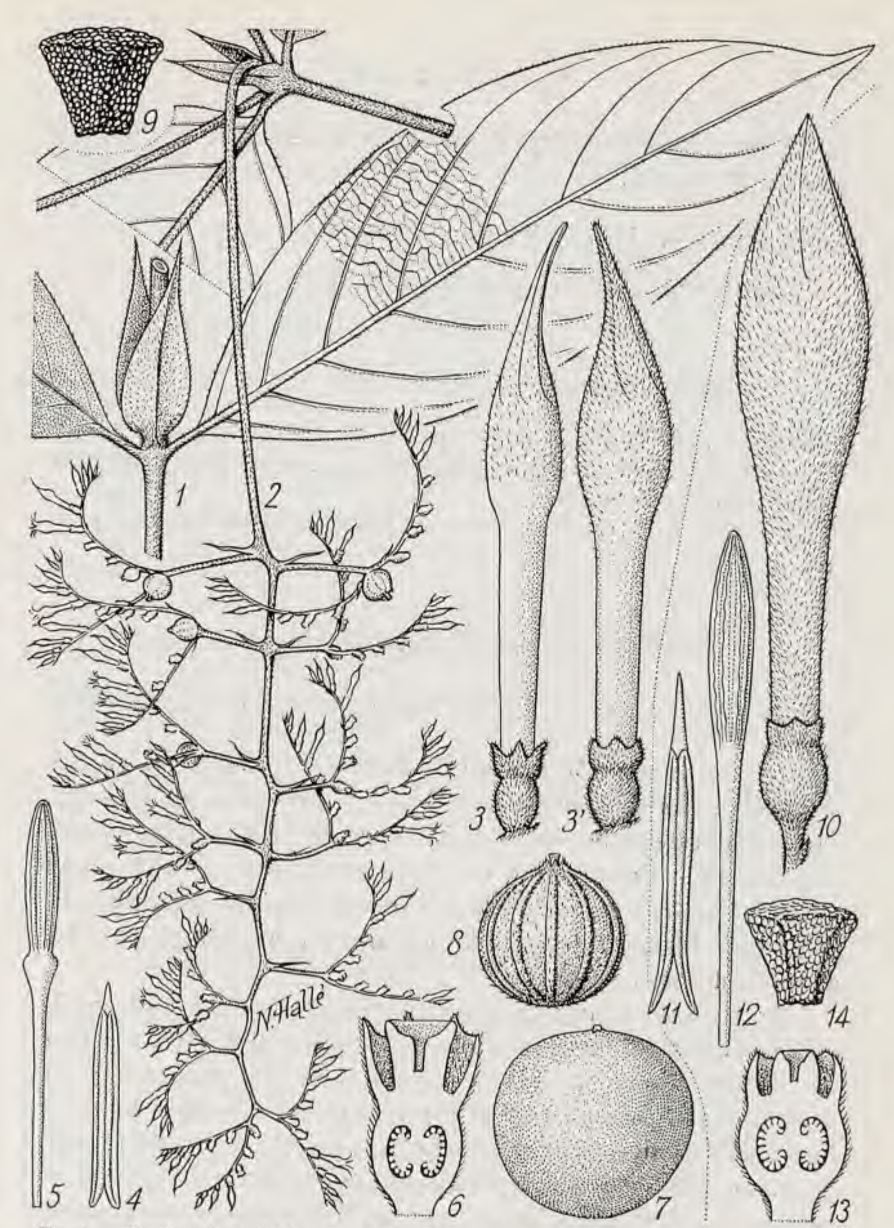
N. Hallé et J.-F. Villiers 4792, Nkan, 8-10 km NE de Méla (fr. fin janv.); 5117, type.

5. **Bertiera laxa** Bentham (Pl. 9, p. 45)

Hook. Niger. Fl. : 394 (1849). — F.T.A. 3 : 85 (1877). F.W.T.A. ed. 2, 2 : 159 (1963).
= *B. Maitlandii* Hutch. et Dalz. F.W.T.A. ed. 1, 2 : 97 (1931), nomen.

Arbrisseau de 1-2 m de hauteur; extrémités à pubescence très rase et couchée. Stipules grandes, elliptiques à sommet très aigu, de 15-28 × 5-16 mm, connées sur 2-5 mm. Pétioles à pubescence rase, longs de 6-15 mm. **Limbe entièrement glabre dessus,** ± glabrescent dessous, de 12-21 × 4-8 cm; base aiguë; acumen triangulaire parfois un peu arqué, long de 5-13 mm. Nervure médiane **glabre et souvent canaliculée** dessus à sec. 7-10 paires de nervures secondaires.

Inflorescences terminales pendantes, longues de 10-30 cm, à rachis parfois un peu sinueux ou couché, portant irrégulièrement des cymes latérales de 2-7 fleurs subsessiles et des bractées subulées de 1,5-4 mm. Bouton aigu avec la marge apparente des lobes étroitement glabre. Fleur blanche ou vert pâle, atteignant **15-20 mm de longueur à l'anthèse. Calice et corolle entièrement pubérulents** à l'extérieur. Dents du calice inférieures à 0,5 mm, dépassées par le sommet du disque. La gorge de la corolle atteint 3-4 mm de large. Le bord interne des lobes est large et glabre. Intérieur de la corolle glabre au niveau des lobes et des étamines avec une **zone annulaire pubescente** inférieure. Anthères longues de 5-6 mm, acuminées et sagittées.



Pl. 9. — **Bertiera Batesii** Wernh. : ***1***, feuilles et stipules × 0,75 (N. H. 2217) ; ***2***, inflorescence × 0,75 (N. H. 1063) ; ***3***, (Le Testu 9478) et ***3'*** (Le Testu 1694), bouton × 7 ; ***4***, étamine et ***5***, style (Thollon 89) ; ***6***, calice et ovaire en coupe (Le Testu 1694) ; ***7***, fruit mûr sur le vif × 2 (N. H. 1957) ; ***8***, fruit à sec, et ***9***, graine × 15 (A. Chev. 27065). — **B. laxa** Benth. (Zenker 14) ; ***10***, bouton × 5,5 ; ***11***, étamine ; ***12***, style ; ***13***, calice et ovaire en coupe ; ***14***, graine × 15 (Preuss 1367).

Fruit sphérique mou, bleu pâle ou violet clair. Jeune fruit orné de côtes à sec.

Type : Vogel 148 (K!), du Nigeria.

Nigeria, Cameroun, Gabon, Fernando Po.

Matériel gabonais :

N. Hallé 763, 987 et 988, la Nkoulounga (j. fr. juil.; fr. mûr et fl. janv.). Les échantillons 987 et 988 ont été perdus, il en reste des macrophotos en couleurs prises in vivo.
N. Hallé et J.-F. Villiers 5173, Mont Mvélakéné SW Méla (bout. fév.).

6. **Bertiera Batesii** Wernham (Pl. 9, p. 45)

Journ. Bot. 50 : 156 (1912). — F. Pellegrin, Fl. Mayombe, 3 : 10 (1938).

Arbrisseau de 0,50-2 m de hauteur, à rameaux horizontaux finement pubescents. Stipules de 11-25 × 4-11 mm, pubescentes. Pétiole pubescent de 3-10 mm de longueur. Limbe glabre ou un peu pubescent dessus, de 7-19 × 2-8 cm, à base ± brièvement aiguë, à sommet acuminé aigu. Nervure médiane **généralement pubescente** dessus. 5-8 paires de nervures secondaires pubescentes au moins dessous.

Inflorescences pendantes longues de 8-25 cm dont 3-13 cm de pédoncule. Rachis finement pubescent ± coudé. Bractées subulées de 3-8 mm. Cymes latérales ± inégalement disposées et portant 6-14 fleurs; le pédoncule de la cyme mesure 3-11 mm et les deux bras florifères atteignent 1-4 cm de long. Bouton long de 9-13 mm, à sommet atténué acuminé. **Fleurs sessiles** blanches. Calice pubescent à dents d'env. 0,3 mm de hauteur. Corolle **glabre sur la partie inférieure du tube,** la partie supérieure étant finement pubérulente ou pubescente; la gorge ne dépasse pas 1,5 mm de largeur. Pubescence interne assez dense au niveau des extrémités des anthères, maigre et disposée en lignes verticales entre celles-ci.

Anthères d'env. 3 mm, sagittées et assez longuement acuminées. Disque égal ou un peu supérieur au rebord du calice, à sommet en entonnoir.

Fruit bleu ou violet de (5) 9-12 mm de diam.; graines brunâtres de 1 mm; 14 graines dans un fruit de petite dimension.

Type : Bates 222! (BM, K), Efulen, Cameroun.

Cameroun, Gabon, Congo (Niari), Cabinda.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ POUR LE GABON :

A. Chevalier 27065, Aledjo sur le Ramboué (fr. oct.).
F. Fleury 26362 et 26403, env. de Nkogo, région du lac Ayem (fr. août).
N. Hallé 684, Nkoulounga (fr. juin); 792, Ekouk (fr. juill.); 1063 et 2668, env. de Makokou (fl. fév. et oct.); 1583, 1746, 1957, SW de Ndjolé (fl. et fr. avr.); 2217, 2345, 2346, 2413, Abanga (fl. et fr. juin).
N. Hallé et G. Cours 6014, Moumba, 750-800 m alt. (fr. mai).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4483, 4605, route de Kinguélé (fl. et fr. janv.); 4659, Kinguélé (j. fr. janv.); 4770, entre Nkan et Méla (fl. janv.); 4981, Efout, 13 km est de Médouneu (fl. fév.).
G. Le Testu 1694, Tchibanga (fl. et fr. fév.); 9478, Oyem, Woleu-Ntem (fl. fév.).
Thollon 89, Ndjolé (fl. janv.).

7. **Bertiera breviflora** Hiern (PL. 10, p. 49)

F.T.A., 3 : 85 (1877). — Wernh., Journ. Bot. 50 : 156 (1912). — F.W.T.A., ed. 2, 2 : 159 (1963).

Arbrisseau de 0,80 à 4 m de hauteur, à pubescence rase. Stipules aiguës de 10-22 × 2-8 mm, un peu pubescentes. Pétioles pubescents de 2-7 mm. Limbe médiocrement pubescent ou glabre dessus, terne à sec, de 5-15 × 2-7 cm, à base aiguë; sommet aigu à subacuminé. Médiane et parfois nervures secondaires pubescentes à la face supérieure. 5-9 paires de nervures secondaires. Nervilles en **fin réseau striolé.**

Inflorescences **tendues ou ± retombantes** aux extrémités des

rameaux horizontaux, longues de 6-16 cm dont le pédoncule de 2-7 cm. **Rachis brisé** aux ramifications qui sont le plus souvent alternes. 3-5 ramifications **fourchues divariquées** à bractée parfois un peu recaulescente sur le pédoncule. Les deux rameaux florifères de chaque cyme présentent de 3 à une trentaine de fleurs unilatéralement échelonnées. **Fleurs sessiles de 5-6 mm de longueur, vert clair.** Bouton capité obtus ou à peine aigu. Calice pileux à 5 **lobes subégaux ovés ou oblongs** de 1-2 × 0,5-0,9 mm, à sommet ± obtus. Corolle hirsute vers le sommet, glabre vers la base. Pubescence interne **nulle dans la gorge** au niveau du sommet des anthères mais fournies et disposée en anneau sous le niveau inférieur de celle-ci. Anthères de 1,6-2,1 mm, à apex court d'env. 0,2 mm. Disque court atteignant à peu près la base des lobes du calice.

Fruit mûr rouge vif, succulent, sphérique, de 9-11 mm de diam.

Type : Barter 3292 (K!), du Nigeria, et Mann 923 (K!), Gaboon River.

En brousse secondaire semi-ombragée et plus rarement en forêt dense où l'on rencontre les pieds les plus élevés.

De Guinée occidentale jusqu'au Ghana, au Nigeria, Cameroun, Fernando-Po, Gabon et Congo jusqu'au Kivu.

Matériel gabonais :

N. Hallé 909, Sibang (fl. fr. janv.); 1092, 1127, 1169, 2670, env. de Makokou (fr. fév.; fl. oct.); 2025, SW de Ndjolé (fl. mai); 2915, riv. Nounah, NW de Bélinga. (fl. fr. oct.).
N. Hallé et G. Cours 5926, env. d'Etéké (fl. fr. mai).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4293, Mbel sur Komo (fr. janv.).
C. Jeffrey 139, Médouneu (fl. et fr. juil.).
R. P. Klaine 1537, 1577, 1677, 2114, env. de Libreville (fl. fr. avr. et juin; fl. déc.).
H. Lecomte E. 99, NE de Mayomba (fl. mars).
Thollon 1102, forêt du Mayumbe (fl. fr. juil.).
R. P. Trilles 109, NW du Gabon.
J.-F. Villiers 95, 190, Cap Estérias (fr. juin; fl. août).



PL. 10. — **Bertiera aequatorialis** N. Hallé (N. H. 794; *2* et *3*, N. H. 1155; *7*, N.H. 1310 *bis*) : ***1***, inflorescence × 0,75; ***2***, bouton × 6,5; ***3***, corolle étalée vue de face; ***4***, coupe de la fleur × 8; ***5***, étamine; ***6***, fruit sur le vif × 2; ***7***, graine × 16. — **B. breviflora** Hiern (N. H. 2915; *9*, N. H. 2670; *11*, N. H. 1127) : ***8***, jeune infrutescence × 0,75; ***9*** et ***10***, boutons × 6; ***11***, style; ***12***, coupe de l'ovaire; ***13***, fruit sur le vif × 2; ***14***, graine × 16.

8. **Bertiera æquatorialis** N. Hallé (Pl. 10, p. 49)

Notulae System., 16 : 286 (1960).

Arbrisseau de 80 cm à 1,50 m, dressé. Extrémités à pubescence ± rase ou velues. Stipules pubescentes de 6-20 × 2,5-5 mm, étroites à la base et connées sur 3-5 mm. Pétioles pubescents de 3-7 mm de long. Limbe ± pubescent dessus, subconcolore, **d'aspect un peu luisant** à sec, de 5-12 × 2-5,5 cm; base aiguë ou ± arrondie, sommet aigu à acuminé. Marges et nervues pubescentes. 5-8 paires de nervures secondaires. **Nervilles finement striolées.**

Inflorescences terminales érigées, longues de 3-6 cm, pubescentes. Rachis vert, brisé et **dépourvu de bractées;** cymes alternes grêles d'aspect sinueux ou contourné, fourchues, munies d'une **bractée subulée** au sommet du pédoncule; 3 à 10 fleurs par branche apparaissant souvent comme unilatéralement superposées, mais parfois aussi comme alternes. **Bouton très aigu,** velu. Fleurs sessiles longues de 6-9 mm. Calice vert à **5 dents subulées** pubescentes, un peu inégales, longues de 0,6-1,5 mm. Corolle blanche de 6,5 mm, à lobes s'épanouissant à plat (8 mm de diam.), pubescente extérieurement. Pubescence interne répandue de la **base des lobes** anthères ou elle forme un anneau. Anthères très aiguës dépassant 2 mm. Pollen blanc. Le style atteint 5 mm de long. Disque cylindrique de 0,8 mm de diam. et 0,6 mm de hauteur.

Fruit succulent sphérique, rouge vif, d'env. 10 mm de diam. Graines de 1,1 mm.

Type : N. Hallé 794 (P), du Gabon.

Forêt dégradée ± dense ou forêt semi-décidue.

Cameroun, Guinée espagnole (Tessmann 729), Congo (Kouilou, Brazzaville), et Cabinda (Gossweiler 7162 BM!), Gabon.

Matériel gabonais :

N. Hallé 794, Ekouk (fl. fr. juil); 1155, Zoolendé (fl. fév.); 1310 et 1310 bis, Masaha (fl. févr.); 3290, Bélinga, forêt de Babiel (j. fr. nov.).

N. Hallé et J.-F. Villiers 4942, 5900, Rochers Fané et Bangwé, Efout, 13 km est de Médouneu (fl. et fr. fév.).

9. **Bertiera loraria** N. Hallé (Pl. 11, p. 53)

Adansonia N.S., 3 : 300 (1963).

Arbrisseaux de 0,50-1,30 m à rameaux obliques. Poils apprimés médiocrement denses. Stipules de 10-21 × 3-7 mm, étroitement connées tubuleuses à la base, un peu pubescentes extérieurement. Pétioles pubérulents de 2,5-8 mm. Limbe **subconcolore foncé** à sec, micropubérulent sur les deux faces ou presque glabre, de 6-13 × 2,5-6,5 cm. Base aiguë; acumen de 7-10 mm. Nervure médiane pubescente sur les deux faces (poils couchés). 5-8 paires de nervures secondaires. Nervilles en **fin réseau striolé.**

Inflorescences terminales érigées en grappes de cymes atteignant **au maximum 4,5 cm,** et finement pubescentes. Pédoncule de 0,5-2 cm. Bractées linéaires recaulescentes insérées à proximité des fleurs. **Cymes latérales ± contractées** portant des fleurs sessiles. Bouton à sommet aigu. Calice pubescent, vert, à 5 **lobes linéaires** de 4-9 × 0,3-0,6 mm. Corolle blanche ou vert très pâle, glabre vers la base, pubescente vers le haut du tube et les lobes; ces derniers très aigus, longs d'env. 2 mm. Pubescence interne abondante sous la base des anthères, entre celles-ci et jusqu'à la moitié des lobes de la corolle. Anthères d'env. 2,2 mm. Style de 4,2 mm.

Fruit rouge vif succulent, sphérique, de 10-11 mm de diam. (8 graines noires de 1,8 mm dans un fruit mûr).

Type : N. Hallé 1288 (P.), du Gabon.

En forêt dense dégradée ou non, entre 400 et 950 m d'altidude.

Confins Gabon-Cameroun et Moyen-Congo jusqu'à la Loua affluent de l'oubangui, au Congo (Brazzaville : A. Bouquet 912) et au Congo ex-Belge.

Matériel gabonais :

N. Hallé 1088, 1471, Makokou (fr. fév.; fl. mars); 1227, 1288, 2750, 3019, 3111, 3425, 3789, Bélinga, de 700 à 950 m d'alt. (fr. fév. et nov.; fl. oct. et juin).

N. Hallé et A. Le Thomas 413, Bélinga (fl. août).

10. **Bertiera Letouzeyi** N. Hallé (PL. 11, p. 53)

Adansonia, N.S. 3 : 302 (1963).
= *Sabicea anomala* K. Schum. msc. (Mildbraed 3042 BM! Ituri).
= *Flagenium anomalum* (K. Schum.) Wernham, msc. (J. Mildbraed 4966 HBG!, Molundu, Sud Cameroun).
= *Flagenium kamerunense* Mildbr., Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr. Afr. Exp. 1910-1911, 2 : 63 (1912), nomen.

Arbrisseau de 0,50-2 (4) m de hauteur, grêle, rameux, à rhytidome se desquamant en lanières. Extrémités velues. Stipules de 10-20 mm de long, connées-tubuleuses sur 5-10 mm, velues. Pétiole pubescent de 2-4 mm. **Limbe olivacé à sec, pileux-pubescent** sur la marge et sur les deux faces, de 5-12 × 1,7-4 cm; **base obtuse ou arrondie;** apex lancéolé ou subacuminé. Nervure médiane pileuse sur les deux faces; 5-8 paires de nervures secondaires ascendantes et pileuses. Réticule du limbe microstriolé.

Inflorescences terminales ± **contractées, velues,** atteignant à peine 2 cm, de 4-12 fleurs. Bractées linéaires de 5-8 mm. Bouton aigu. Fleur blanche longue de 8-10 mm à pédicelle de 0 (1) mm. Calice pubescent à 5 **lobes linéaires** subulés longs de 4-5 mm. Corolle blanche de 6-8 mm, pubescente dans sa moitié supérieure; lobes ovés-aigus largement imbriqués; pubescence interne très réduite vers la gorge, formant un anneau sous la base des anthères. Anthères longues de 2,3 mm, à apicule petit.

Fruit sphérique rouge-sang atteignant 11 mm de diam., un peu pubescent, à sépales dressés. 40-55 graines brun-noir de 1,1 mm dans un fruit.

Type : R. Letouzey 4612 (P, istotype BR), Ngemo, Cameroun.

Forêts non humides, parfois savane boisée; sols drainés, pentes ou surplombs de rivières.

Cameroun, Centrafrique, Gabon et Congo ex-belge.

MATÉRIEL GABONAIS :

N. Hallé 3175, NE de la Grande-Crête-Sud à Bélinga (fl. fr. nov); 3291, 3431, forêt de Babiel près de Bélinga (fl. nov., fr. déc.).
N. Hallé et A. Le Thomas 307, Zadindoué, route de Mékambo.



Pl. 11. — **Bertiera loraria** N. Hallé : ***1***, feuille (N. H. 1288) ; ***2***, inflorescence (Pobeguin 144) et ***2'***, *id.* (Mildbraed 4339) ; ***3***, détail d'inflorescence (N. H. 1088) ; ***4***, bouton et ***5***, étamine (Pob. 144) ; ***6*** et ***7***, fruit mûr sur le vif × 1,5 (N. H. 1088). — **B. Letouzeyi** N. Hallé : ***8***, feuille et ***9***, détail du réticule (Letouzey 4835) ; ***10***, inflorescence ; ***11***, bouton et ***12***, étamine (Letouzey 4612) ; ***13***, style (Letouzey 4787) ; ***14***, infrutescence immature et ***15***, graine × 11 (Tisserant 1060). — Planche tirée de *Adansonia* III : 301 (1963).

11. **Bertiera racemosa** (G. Don) K. Schum.
(Pl. 12, p. 55)

a. — var. **racemosa**

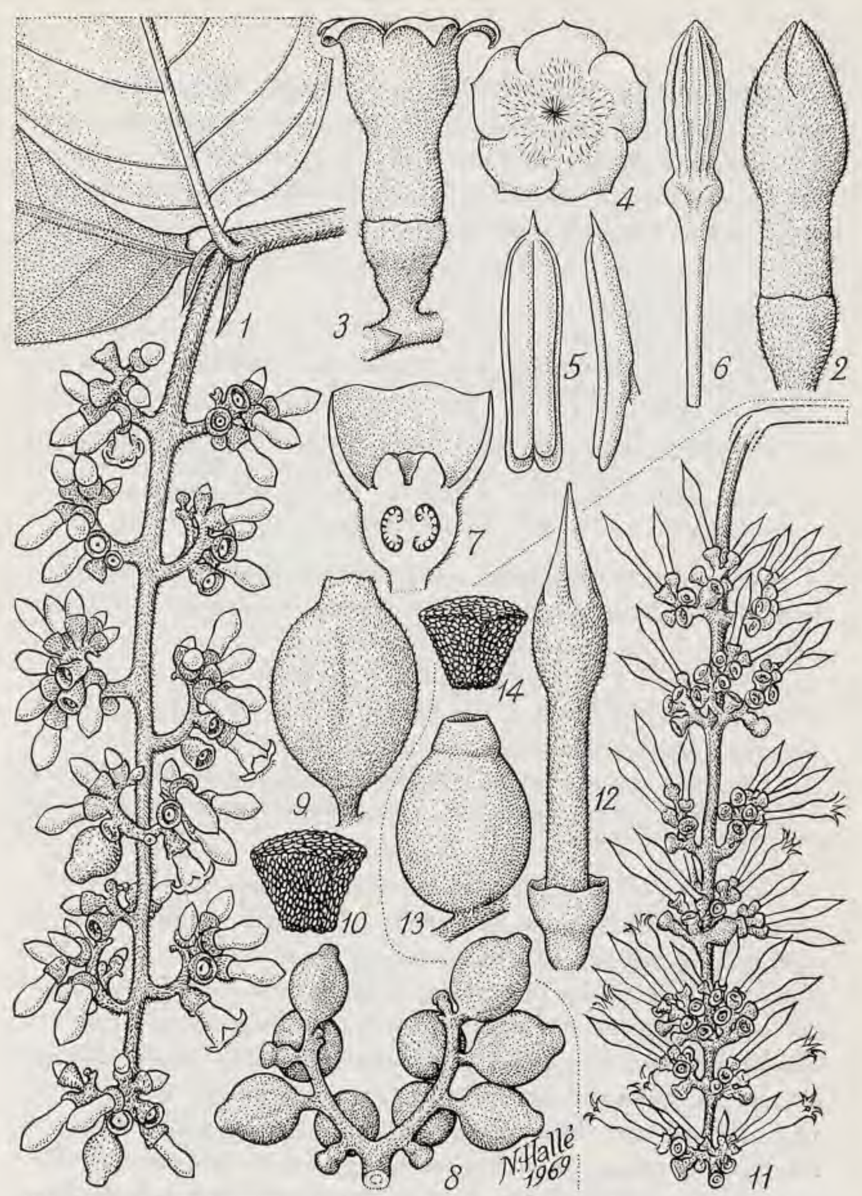
Bolet. Soc. Brot. 10 : 127 (1892). — Wernh., Journ. Bot. 50 : 160 (1912). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 160 (1963), pro parte.
= *B. montana* Hiern, F.T.A. 3 : 83 (1877). — Wernham, Journ. Bot. 50 : 161 (1912).
= *Wenlandia racemosa* G. Don, Gard. Dict., 3 : 519 (1834).
= *Bertiera macrocarpa* Benth., Hook. Niger. Fl. : 394 (1849). — F.T.A. 3 : 84 (1877).

Arbuste de 2-6 m de hauteur; rameaux ± horizontaux, parfois un peu sarmenteux. Entrenœuds subquadrangulaires à pubescence ochracée apprimée très fine. Stipules de 16-20 mm, connées à la base, lancéolées, médiocrement pubescentes à glabres. **Pétiole de 5-11 mm,** très finement pubescent. Feuille discolore, glabre dessus, presque glabre dessous sauf les nervures et la ligne marginale. Limbe elliptique de 12-25 × 5-11 cm, à base variable **souvent un peu cunéiforme,** à sommet très brièvement acuminé. 8-13 paires de nervures secondaires à fine pubérulence appliquée.

Grappes de cymes terminales, pendantes, à pédoncule de 1,5-7 cm; cymes florifères assez denses. Fleurs tout à fait sessiles, ± **réfractées** vers la base de l'inflorescence et longues de 18-21 cm. **Calice parfaitement glabre au niveau de l'ovaire,** à bord cupulaire glabre ou subglabre haut ce 1,8-2 mm, tronqué ou obtusément subdenté. **Corolle étroite,** blanche, à **lobes très aigus à subacuminés,** à tube de 1-1,5 mm de largeur à sec, ± pubérulente à l'extérieur (au moins au niveau supérieur élargi du tube), à pubescence interne localisée près de la base des lobes. Anthères de 3,5-4 mm. Style de 12-15 mm, stigmate inclus. Disque tronconique.

Fruit glabre et sessile, de 10-12 × 7,5 mm à sec, à cupule calycinale de 3,5-5 mm de diam. Graines anguleuses ruguleuses de 1 mm.

Type : de Sierra-Leone (BM!).



Pl. 12. — **Bertiera racemosa** (G. Don) K. Schum. var. **elephantina** N. Hallé (N. Hallé 806) : ***1***, inflorescence × 0,75 ; ***2***, bouton × 3 ; ***3*** et ***4***, fleurs ; ***5***, étamine × 7 ; ***6***, style ; ***7***, calice et ovaire en coupe ; ***8***, cyme d'infrutescence ; ***9***, fruit × 2 ; ***10***, graine × 13. — **B. racemosa** (G. Don) K. Schum. var. **racemosa** : ***11***, inflorescence × 0,75 et ***12***, bouton × 3,3 ; ***13***, fruit × 2 (N. H. 1106) ; ***14***, graine × 13 (N. H. 1506)

Cette variété, pourtant bien distincte, est confondue avec la suivante dans la F.W.T.A. éd. 2. Le type de *B. racemosa* bien que seulement fructifère est réellement identique à celui de *B. montana*.

De Guinée ex-française et Sierra-Leone jusqu'au Congo ex-belge. Bords de marais ou de cours d'eau.

Matériel gabonais :

N. Hallé 1106, 1506, Makokou (fr. fév. et j. bout. mars).
G. Le Testu 7212, Lastoursville (fl. avr.).

b. — var. **Dewevrei** (De Wild. et Th. Dur.) N. Hallé stat. nov.

= *Bertiera Dewevrei* De Wild. et Th. Dur., Pl. Gillet. Congol. : 27 (1900), nomen; Ann. Mus. Congo 3,1 : 113 (1901).

Cette variété congolaise, non connue du Gabon, se distingue de la variété type par la base nettement cordée de son limbe foliaire.

c. — var. **elephantina** N. Hallé var. nov.

= *Bertiera Jollyana* Pierre nom. msc. in herb.

A var. typica ovario pubescenti, in fructu pilis persistentibus, pedunculo accrescenti usque 2-6 mm longo haud sessili, corollae tubo paulum latiore in parte angustissima differt.

Arbuste de 1,50-8 (12) m de hauteur; bois jaune clair; le tronc atteint 10 (15) cm de diamètre. Rameaux ± horizontaux, parfois subsarmenteux. Stipules aiguës de 20-40 × 5-10 mm (ou plus amples sur la tige principale), ± pubescentes. **Pétiole presque nul** ou atteignant quelques millimètres, notamment dans les feuilles du nœud basal de l'inflorescence Feuilles glabres dessus, glabres ou finement pubérulentes dessous; limbe elliptique de 15-34 × 5-16 cm; **base ± cordée,** rarement subaiguë. Sommet très brièvement acuminé. Ligne marginale et dessous des nervures finement pubescents. 7-14 paires de nervures secondaires.

Inflorescences terminales ± **pendantes, massives,** longues de 10-20 cm, à pédoncule de 1,5-4 cm. Nombreuses cymes latérales denses pluriflores, opposées ou alternes; axes pubescents

verts. Fleur subsessile de 15-16 mm de long; calice pubescent à cupule tronquée ou 5-sinueuse, haute de 2-3 mm; corolle vert pâle à tube rarement glabre (Le Testu 7509), ordinairement pubérulent, **large de 2,1-3,5 mm** à l'endroit le plus étroit, à pubescence interne fournie vers la gorge, à lobes blancs de 2,5-3 mm de long. Anthères de 4-5 mm, sagittées. Style de 10-12 mm dont le stigmate de 5 mm. Disque haut de 1 mm.

Infrutescences ± lâches, accrescentes au niveau des axes des cymes; **pédicelles accrescents** jusqu'à 2-4 mm. **Fruit ayant au moins quelques poils,** à maturité vert et mou, d'env. 1 cm de diam., devenant finalement jaunâtre ou brun avant de se dessécher. Graines anguleuses noires de 1,1 mm, très nombreuses.

Type : Le Testu 1173, Mayombe (holotype P).

Bien que largement distribuée, fort connue et représentée dans tous les herbiers, cette plante réclamait au moins variétalement un nom nouveau. Différentes erreurs dans l'emploi des noms de *Bertiera racemosa* et *macrocarpa* sont à l'origine de la confusion entre les variétés *racemosa* et *elephantina* qu'il est pourtant généralement aisé de distinguer. C'est notamment au Ghana et au Nigeria que des matériaux mal connus de nous et présentant des caractères intermédiaires nous font rejeter l'idée d'accorder valeur spécifique à ce nouveau taxon.

Distribution : de Sierra-Leone au Congo oriental. Plante de lisières commune au Gabon. Des fourmis agressives (*Crematogaster?*) façonnent très fréquemment leurs petits nids de terre noirâtre sur les inflorescences de ce *Bertiera*.

Noms vernaculaires : Iwula (Mpongwé); Intso-nyi-nkondo (Nkomi); Evèkulé, Evézékoulé, Doumdo, Ndouméré, Farré (Fang); Mukakafu (Eshira, Bavarama, Bavungu); Mopoto-poto (Apindji, Mitsogo) Mwè-difutu (Bapunu) Etuda (Ivéa); Mpandjiwè (Bakélé); Kadyè-Dongé (Beseki); Atsébenkomo (Ndjolé).

Usages : les feuilles hachées et cuites avec des arachides sont consommées par les femmes enceintes (Walker).

Matériel étudié :

A. Aubréville 63, Ndjolé (fr. sept.).
C. Chalot 40, Libreville (fr. mars).
A. Chevalier 26738, Libreville (fl. sept.); 26799, Sibang (fl. sept.); 27087, Mboro sur Ramboué (fl. oct.); 27144, riv. Komo (fl. j. fr. oct.).
G. Debeaux 374, confluent Congoué-Muni (fl. fr. juil).
F. Fleury 26109, Lambaréné (fl. fr. juil.); 33673, 33723, Libreville (fl. j. fr. mai).
Griffon du Bellay 148, 291, Syrat.
N. Hallé 806, Cap Estérias (fl. août); 1671, 1747, 10-20 km SW de Ndjolé (fl. avr.); 2129, Abanga (fin de fl. juin); 2974, 3207, Bélinga (fl. fr. nov.).
N. Hallé et A. Le Thomas 209, Booué (fr. juil.).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4784, Nkan Monts de Cristal (fl. janv.).
Jolly 32, 132, Libreville (fr. avr.); 192, Cap Lopez (fr. mai).
R. P. Klaine 45 (= « Jolly » 45 K!), 218, Libreville.
G. Le Testu 1173, Massanga du Mayombe (fl. sept.); 7509, Lastoursville (fl. oct.).
Schwébisch et Thollon 284, Ogooué (fl. mars).
G. Touzet 18, Nkoulounga (fl. mai).
A. Walker 7, Saint-Martin (fl. oct.).

12. **Bertiera elabensis** K. Krause

Bot. Jahrb., 48 : 413 (1912).
= *Bertiera* sp. *A*, N. Hallé, Not. Syst. 16 : 284 et 288 (1960).

Arbuste à rameaux ± retombants subsarmenteux. Entre-nœuds à poils ochracés apprimés. Stipules lancéolées aiguës de 11-25 mm de long, finement pubescentes extérieurement, à nervure axiale ± saillante. **Pétiole de 3-7 (10) mm,** pubescent. Limbe discolore, **ochracé** plutôt pâle à sec et pubérulent dessous, glabre dessus, **étroitement elliptique,** de 15-31 × 4,5-9,6 cm; base étroitement **arrondie à aiguë;** sommet lancéolé subacuminé aigu. Nervure médiane un peu en dépression dessus à sec, en dessous pubescente ainsi que les marges et les nervures principales. 8-13 paires de **nervures secondaires médiocrement ascendantes.**

Grappes de cymes terminales pendantes longues de 6-16 cm; pédoncule de 2-5 cm portant **une paire d'écailles** subfoliacées vers

la mi-longueur. Pédicelle de 0,5-1 mm. Fleur de 12-15 mm, pubérulente sur le calice et la corolle. Cupule calycinale haute de 1,5 mm, souvent mince et rougeâtre à sec, tronquée. Corolle un peu moins développée que chez *B. racemosa;* le tube atteint 1,6-2,5 mm à l'endroit le moins large, le bouton est un peu plus aigu; la pubescence interne est un peu plus abondante.

Infrutescence un peu accrescente; pédicelles jusqu'à 2-4 mm. Fruit un peu plus petit que celui du *B. racemosa.*

Type : Ledermann 545 (non vu), Elabi, région côtière des environs de Kribi, Cameroun. Spécimen de référence provenant de la même localité que le type : P. Mézili 96 (fl. et fr. 19 mars 1968).

SW Cameroun et Gabon, région de l'Estuaire.
Nom : Evékoulé (Fang).

Matériel gabonais :

A. Aubréville 8 (nec Cameroun, cf. N. Hallé 1960), région de la Mondah (fr. août).
Autran 16 (ex Heckel), Libreville.
A. Chevalier 27159, bas Komo (fl. oct.).
Dinklage 314 (HBG!), Sibang (fl. déc.).
N. Hallé 911, Sibang (fr. janv.).

13. **Bertiera iturensis** K. Krause (Pl. 13, p. 63)

Wiss. Ergeb. Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. 1907-8, 2 : 324 (1911). — N. Hallé, Adansonia N.S., 3 : 306 (1963).
= *B. tenuiflora* Werhnam, Journ. Bot., 50 : 162 (1912).
= *B. Bequaertii* De Wild., Pl. Bequaert., 2 : 256 (1923).
= *B. Tisserantii* N. Hallé, Notul. System., 16 : 288 (1960).

Arbuste ou arbrisseau de 0,70-2 m de hauteur, à jeunes tiges pubescentes. Stipules aiguës de 12-20 × 4-8 mm, pubescentes. Pétioles de 3-7 (14) mm, vêtus de poils apprimés. Limbe glabre dessus, pubescent dessous, de 8-19 × 2,5-8 cm, à base aiguë et sommet ± acuminé. Médiane, nervures secondaires et **marges à**

pubescence dense et courte. 5-8 paires de nervures secondaires.

Inflorescences terminales pendantes longues de 5-8 cm, dont le pédoncule de 1-4 cm. Rachis pubescent portant des cymes pluriflores **contractées en glomérules** subsessiles. **Boutons grêles** à tête elliptique, blancs avec l'apex vert. Fleurs généralement toutes **orientées vers le haut,** blanches, sessiles. Calice petit, brièvement pubescent, à limbe cupulaire à peine lobé. Corolle à **pubescence rase** longue de 13-20 mm sur env. 1 mm de large à sec dans toute la partie étroite, à lobes très courts subérigés; pubescence interne réduite et limitée à une petite surface de la base des lobes. Anthères dépassant 3 mm de longueur.

Infrutescences avec les branches des cymes un peu accrescentes. **Fruit sessile** globuleux vert, devenant charnu mou, de 11 mm de diam., et **blanc.** Graines noires de 1,1 mm.

Type : Mildbraed 3047 (isotype BR!), Ituri, Congo oriental.

Bords de routes et forêts dégradées ± denses, de 400 à 950 m d'altitude.

Cameroun, Gabon, Centrafrique et Congo.

Matériel gabonais :

N. Hallé 1441, Makokou (fr. mars); 1241, 2744, 2967, 3116, 3212, 3900, Bélinga (fr. v. fév.; fr. juin; fl. fr. oct. nov.).

14. **Bertiera arctistipula** N. Hallé, sp. nov.
(Pl. 13, p. 63)

Frutex circ. 2 m altus. Stipulae arctae vaginatae 12-21 mm longae. Petiolus 6-12 mm longus. Lamina subnigrescens superne glabra, subtus puberula, oblongo-elliptica, 15-27 cm longa, basi acuta, apice acuto-lanceolata. Nervi 5-9 jugi, subtus pubescentes. Inflorescentiæ racemosæ pedunculo 3-5,5 cm longo, in cymulis contractis 8-12-floris. Flores sessiles albi; calyx puberulus breviter cupulatus, lobis vix conspicuis. Corolla puberula 19-21 mm longa, 1 mm lata, fauce arcta 6-7 mm longa, lobis attenuatis 4 mm longis. Antheræ 4 mm longæ valde inclusæ.

Arbuste de 1,80-2,20 m. Jeune tige à dense pubescence ochracée apprimée. **Stipules élancées aiguës de 12-21 × 3-5 mm,** pubescentes. **Pétioles de 6-12 mm** à poils apprimés. **Limbe brun-noirâtre** à sec, glabre dessus, finement pubérulent à la face inférieure, de 15-27 × 3,5-8 cm, à base aiguë, à sommet lancéolé, à acumen atténué très aigu. Médianes et marges pubescentes. **7-8 paires** de nervures secondaires espacées.

Inflorescences terminales pendantes longues de 5-13 cm, dont le pédoncule de 3-5,5 cm. Rachis pubescent portant de courtes cymes contractées d'env. 8-12 fleurs sessiles. Boutons verts grêles à **tête étroitement cylindrique.** Fleurs blanches réfractées vers le haut. Calice pubescent à cupule haute de 1,5 mm, à bord à peine lobé. Corolle densément pubescente longue de 19-21 mm, à tube de 1 mm de largeur à sec; **gorge de la corolle de 6-7 mm de longueur;** lobes de 4 × 1,5 mm, atténués; poils internes dressés en touffes à la base des lobes. Anthères profondément incluses dépassant 4 mm de longueur. Style de 13 mm.

Type : N. Hallé et J.-F. Villiers 4660 (P), chutes de Kinguélé, Monts de Cristal; fl. 21-1-1968.

Cette espèce du sous-genre *Bertierella* est voisine des *B. iturensis* K. Krause et *B. retrofracta* K. Schum.; des deux elle se distingue par ses corolles plus élancées, plus profondément lobées, et par des stipules plus longuement engainantes. De *B. iturensis* elle diffère en outre par la taille de ses feuilles, par l'allongement de la partie capitée du bouton floral; de *B. retrofracta* elle diffère enfin par ses limbes subnigrescents, pubérulents dessous, à nervures secondaires moins nombreuses, par ses pétioles plus longs, par ses inflorescences moins contractées en longueur.

Forêt dense presque intacte, très humide, sur forte pente.

Matériel gabonais :

N. Hallé et J.-F. Villiers : 4660, type; 4747, NE de Méla vers Nkan, Monts de Cristal ± 900 m (fl. janv.).

15. **Bertiera subsessilis** Hiern (Pl. 13, p. 63)

F.T.A., 3 : 83 (1877). — Wernh., Journ. Bot., 50 : 161 (1912).

Arbuste de 2-3 (4) m, à tige verticale et rameaux obliques. Extrémités à pubescence apprimée. Stipules aiguës de (5) 9-20 × 2,5-6 mm, ± glabres latéralement. Pétiole de 1-8 mm, parfois glabre. Limbe discolore à sec, à **face supérieure entièrement glabre,** de 6-17 × 1,5-5,5 cm; base aiguë ou étroitement obtuse; sommet lancéolé à subacuminé. 7-11 paires de nervures secondaires.

Inflorescences terminales **spiciformes, érigées ± inclinées ou pendantes,** longues de 5-15 (25) cm, à pédoncule de 0,5-3 cm. Rachis pubescent portant des glomérules pluriflores échelonnés. Fleurs blanches sessiles ou subsessiles atteignant 15 mm de long. Calice pubescent à dents courtes souvent inférieures à 0,5 mm. **Corolle pubescente** sauf la marge des lobes découverte à l'anthèse, longue de 10 mm, à pilosité interne sur la base des lobes et en lignes verticales étroites entre les anthères. Ces dernières de 3-4 × 1 mm avec l'acumen aigu.

Infrutescence un peu accrescente et plus spécialement au niveau des pédicelles. Fruit vert devenant blanchâtre ou jaunâtre et mou vers 1 cm de diam. Graines noires.

Type : Barter 1831! (holotype K!, isotype P), Brass, Nigeria.

Sous-bois et lisières des forêts sublittorales, sur sable, et aussi forêt argustive culminale : à Bélinga à 1000 m, au sommet de la Grande-Crête-Sud, cette espèce arrive à former de petits peuplements purs et serrés.

Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo. Au Congo la variété typique est parfois remplacée par la var. **congolana** (De Wild. et Th. Dur.) N. Hallé stat. nov. (bas. *B. congolana* De Wild. et Th. Dur., Ann. Mus. Congo 2, 1, 2 : 28, 1900). L'espèce de De Wildeman avait été mise en synonymie par Wernham; on peut cependant la distinguer, au moins variétalement, du *B. subsesssilis*. Elle diffère essentiellement par la longueur du pédicelle nettement accrescent dans le fruit. Les stipules sont de développement très variable.



Pl. 13. — **Bertiera iturensis** K. Krause (*2 à 6*, Tisserant 873) : ***1***, inflorescence, × 0,75 (N. Hallé 2744); ***2***, bouton × 4,5; ***3***, étamine; ***4***, style; ***5***, calice; ***6***, fruit immature à sec × 4; ***7***, infrutescence à maturité × 0,75 ,et ***8***, fruit mûr sur le vif en coupe (N. H. 1441); ***9***, graine × 16 (N. H. 3212). — **B. arctistipula** N. Hallé (N. H. 4660); ***10***, inflorescence × 0,75; ***11***, bouton × 4,5. — **B. subsessilis** Hiern (N. H. 5516) : ***12***, inflorescence × 0,75; ***13***, bouton × 4,5; ***14***, lobe de corolle vue externe; ***15***, calice et ovaire en coupe; ***16***, infrutescence mûre; ***17***, graine × 16.

Matériel gabonais :

R.-P. Duparquet s. n. ni localité.
J. Dybowski 6, 52, Ogooué.
Griffon du Bellay 59, 291 *bis*, sans localité.
N. Hallé 815, 815 *bis*, Cap Estérias (fl. fr. août); 939, N de Libreville (fr. janv.) 1552, Port-Gentil (fr. avr.); 2791, 3051, 3257, Bélinga (fl. fr. oct.-nov.).
N. Hallé et A. Le Thomas 575, petit Bam-Bam (bout. et j. fr. août).
N. Hallé et J.-F. Villiers 5516, Cap Estérias (fl. et fr. fév.).
R. P. Klaine 755, 1083, 1235, env. de Libreville (fl. sept.).
Mgr Le Roy s. n. Ogooué.
G. Le Testu 1014, Tando Secca (basse Nyanga ?) (fl. avr.); 1814, Mayumba (fin de fl. oct.).
H. Pobéguin 86, Cap Lopez (j. infl. sept.).
Thollon 155, Libreville (fl. janv.).
J.-F. Villiers 237, forêt de la Mondah (fl. août).

16. **Bertiera capitata** De Wildeman (Pl. 14, p. 65)

Ann. Mus. Congo, 5, 2 : 169 (1907). — Wernh., Journ. Bot., 50 : 163 (1912). — N. Hallé, Not. System., 16 : 285 (1960).

Arbuste dressé de 1,80-4 (5) m, à **rameaux glabres** obliques; jeunes entrenœuds quadrangulaires à sec. Stipules glabres de 10-16 × 7-12 mm, connées, à sommet ± aigu ou obtus. **Pétioles glabres** de 10-23 mm. Limbe fragile à sec, médiocrement pubescent sur les deux faces, discolore, de 12-25 × 6-12 cm; base arrondie et brièvement cunée; sommet aigu. Nervure médiane pubescente à la face supérieure; nervures principales à pubescence couchée à la face inférieure. 11-14 paires de nervures secondaires. Nervures tertiaires **intersecondaires coudées en chevrons.**

Inflorescences terminales multiflores contractées en **pseudo-capitules sphériques** de 25-35 mm de diam. Une paire de feuilles parfois réduite est située juste contre les fleurs inférieures. Bouton vert pâle aigu acuminé. Calice pubescent tubuleux sur près de 4 mm, à lobes blanchâtres **caudés** sur 2-3 mm. Corolle blanche atteignant 12 mm de long. Tube de 6 mm de long, glabre dans sa partie étroite, ± pubérulent au-dessus; lobes ± glabres, **caudés,**



PL. 14. — **Bertiera capitata** De Wildeman (*1-3*, *11*, N. Hallé 3052; *4-9*, Le Testu 7557) : ***1***, stipule ; ***2***, jeune inflorescence ; ***3***, inflorescence × 0,75 ; ***4***, bouton × 15 ; ***5***, fleur en coupe ; ***6***, étamine ; ***7***, disque ; ***8***, coupe transversale de la massue stigmatique ; ***9***, coupe de l'ovaire ; ***10***, infrutescence × 0,75 (N. Hallé 1037) ; ***11***, graine × 16.

longs de 7 mm env. **Pubescence interne dense** et cotonneuse dans le tube tout autour des anthères. Ces dernières atteignent 3 mm de longueur, leur apex est assez court. Disque cylindrique.

Infrustescence un peu accrescente montrant ± nettement les axes contractés qui la composent. Les pédicelles très réduits dans la fleur, atteignent **jusqu'à 2,5-3 cm** dans les fruits. Fruit vert globuleux de 1-1,5 cm de diam., glabrescent, à limbe calycinal ± détérioré. Graines anguleuses comprimées, longues de 1,3 mm.

Type : Marc Laurent 131 (BR!), Eala, Congo.

Forêt secondaire et brousse des bords de routes sur sol drainé.

Cameroun, Gabon, Congo, de 400 à 950 m d'altitude, et jusqu'au Tanganyika et Ouganda (Maitland 803, K!).

Matériel gabonais :

N. Hallé 1037, Makokou (fr. fév.); 3015, 3052, 3275, Bélinga (fl. fr. nov.).
G. Le Testu 6343, Dibagni, Haute-Ngounyé (fl. oct.); 7557, Lastoursville (fl. oct.).

17. **Bertiera globiceps** K. Schum. (Pl. 15, p. 67)

Engl. Bot. Jahrb., 23 : 451 (1897).

Arbuste de 1-2 (5) m, à jeunes rameaux pubescents. Stipules de 10-20 × 3-7 mm, pubescentes au moins sur la carène, plus ou moins caudées. Pétioles pubescents longs de 1,5-4 (7) mm. Limbe entièrement glabre dessus, pubescent dessous, de 6-17 × 2-6 cm. Base atténuée, aiguë ou étroitement obtuse. Sommet lancéolé. 7-11 paires de nervures secondaires.

Inflorescences capitées de 2,5-4 cm de diam., sessiles aux extrémités des rameaux latéraux obliques. Fleurs sessiles avec parfois des bractées intercalaires. Boutons aigus. Calice vert pâle pubescent, tubuleux, à lobes variables de 0,5 à 3 mm, obtus à



Pl. 15. — **Bertiera globiceps** K. Schum. : ***1,*** inflorescence × 0,75 (N. H. 3218); ***2,*** stipule (N. H. 3822); ***2'***, *id.* (N. H. 689); ***3,*** fleur × 5 (S. F. 1173, Cam.); ***4, 5, 6,*** étamine, style et disque (Staudt 128); ***7,*** infrutescence (N. H. 3822); ***7'***, *id.* (N. H. 689), chez la var. **bityensis** (Wernh.) N. Hallé; ***8,*** graine × 13 (N. H. 2604). — **B. sphaerica** N. Hallé (N. H. 4744) : ***9,*** vieille inflorescence × 0,75; ***10,*** stipules; ***11,*** fruit; ***12,*** graine × 13.

effilés (var. *bityensis*). Corolle blanche atteignant 13 à 15 mm, **entièrement pubescente** à l'extérieur sauf le bord recouvert des lobes qui est glabre. **Pubescence interne médiocre** dans la gorge, rare entre les anthères; 5 parfois 4 lobes aigus. Anthères acuminées, longues de 3-4 mm.

Infrutescence capitée dense. **Fruits subsessiles** ± ornés de côtes, de 7-9 mm de diam., pubescents. Graine finement ornée, longue de 1,5 mm.

Type : Staudt 128 (lectotype P, K!, et BM).

On peut accorder le nom de *Bertiera globiceps* K. Schum. var. *bityensis* (Wernh.) N. Hallé, stat. nov., aux échantillons qui diffèrent du type par leur calice à lobes ± effilés (= *B. bityensis* Wernh., Journ. Bot. 57 : 278, 1919, type Gosseweiler 8177 K!).

Forêt ± dégradée, parfois dense, lisières ou bords de routes sur sol drainé. Cameroun, Gabon et Ouganda (Greenway 7100 K!).

Matériel gabonais :

N. Hallé 689, Nkoulounga (fr. juin); 2604, Mékambo (j. bout. et fr. oct.); 3218, 3271, 3548, 3822, Bélinga (fl. et fr. juin; fl. nov.; fr. déc.). Le n° 3271, trouvé en forêt dense, atteignait 5 m de hauteur, tige grêle élancée, avec les rameaux latéraux s'élaguant naturellement sous la cime.
N. Hallé et A. Le Thomas 374, 25 km SE de Mékambo (fl. et fr. août).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4396, Mbel sur Komo (fr. v. janv.).
Thollon 1271, Loango (j. bout. oct.).

18. **Bertiera sphærica** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 15, p. 67)

Frutex parvus pubescens. Stipulæ subcaudatæ 16-20 mm longæ. Petiolus 6-15 mm longus, villosus. Lamina superne glabra, subtus villosa, elliptica, 10-15 cm longa, basi acuta, apice subacuminata. Nervi 5-9 jugi, longe ascendentes, villosæ. Inflorescentiæ sphæricæ multifloræ terminales sessiles apice pendentes. Calyx haud tubulosus sepala 5 linearia 9-13 × 1-2 mm, usque ad imum separata. Ovarium puberulum 2-loculatum. Fructus immaturus viridis usque ad 10 mm diam. Discus in diametro accrescens. Semina 1,2 mm longa, 34 in fructu.

Arbrisseau grêle de 1,30-1,80 m de hauteur, à tige verticale; rameaux horizontaux longs d'env. 50 cm; jeunes rameaux fortement pubescents. Stipules de 10-20 × 3-5 mm, à sommet acuminé effilé, à base tubuleuse sur 2-5 mm, pubescentes. Pétioles velus de 6-15 mm de longueur. Limbe glabre dessus, **finement velu dessous,** brun à sec, elliptique, de 10-15 × 3,5-6 cm, à base aiguë, à sommet subacuminé. 7-9 paires de **nervures secondaires très longuement ascendantes,** velues dessous ainsi que la ligne marginale.

Inflorescences sphériques multiflores de 2,5-3,5 cm de diam., sessiles aux extrémités des rameaux horizontaux et tournées vers le bas. Fleurs sessiles. Corolles non vues. Calice vert pâle velu **non tubuleux, à 5 sépales linéaires de 9-13** × **1-2 mm.** Ovaire pubescent à 2 loges.

Infrutescence capitée dense de 4,5 cm de diam., hérissée des sépales persistants. Fruits sessiles contigus, verts, atteignant 10 mm de diam. Sépales espacés à la base autour du disque qui atteint 8 mm de diam. 34 graines disposées sur 2 placentas peltés echinulés. Graine typique du genre, tronc-pyramidale, haute de 1,3 mm.

Type : N. Hallé et J.-F. Villiers 4744 (holotype P; isotypes BR et K), 7 km NE de Méla vers Nkan, Monts de Cristal, vieilles inflorescences 30-1-1968.

Cette espèce du sous-genre *Bertierella* sect. *Capitatæ* est voisine quoique très distincte du *B. globiceps* K. Schum.

Forêt dense presque intacte de 400 à 900 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS :

N. Hallé : 1057, Mboundou, 30 km SE de Makokou (vieilles infl. fév.).

N. Hallé et J.-F. Villiers : 4744 (type); 5168, Mont Mvélakéné, 3 km E de Méla, Monts de Cristal (vieilles infl. et fr. fév.).

3. LEPTACTINA Hook. f.

J. D. Hooker, Ic. Pl. 11 : 74 (1871). — Hiern, F.T.A. 3 : 87 (1877). — F. Thonner, Die Blütenpfl. Afr. : 559-560 (1908).
= *Leptactinia* Hook. f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2 : 85 (1873).

Arbustes très rarement un peu sarmenteux, de 2-5 m env. Stipules larges, aiguës ou non. Pétiole canaliculé. Feuilles glabres ou non, elliptiques, généralement acuminées, parfois inégales : légère anisophyllie. Domaties généralement distinctes et pubescentes.

Inflorescences aux extrémités des rameaux latéraux, pauci à multiflores, cymeuses ± contractées, glabres ou pubescentes. Fleurs hermaphrodites, grandes. Calice ovale ou subconique, parfois veiné longitudinalement au niveau de l'ovaire, à **5 lobes à peu près égaux, foliacés, longs,** contortés dans le bouton, dressés à l'anthèse, persistants, **striés de veinules** parallèles à sec, munis à la base de cérocystes en forme de poils ou de petites écailles. Corolle blanche à **tube long ou très long,** étroit, à 5 lobes atténués aigus, étalés, contortés dans le bouton. 5 étamines sessiles, insérées sous le niveau de la gorge, cachées ou à apex exsert, fixées au-dessus de la mi-longueur, souvent vers le tiers supérieur. Style généralement muni au niveau des anthères, de poils ascendants collectant le pollen avant l'anthèse. **Deux lobes stigmatiques ± linéaires** dépassant rarement la gorge. Disque annulaire, petit, charnu. Ovaire à 2 loges; dans l'axe de chaque loge s'insère un placenta charnu multiovulé ovoïde ou ± oblong.

Fruit ± globuleux à oblong-conique, médiocrement charnu, vert, jaune ou orangé. **Graines très nombreuses** d'env. 2 mm., lisses, brillantes, généralement anguleuses par pression réciproque (sauf *L. Pynærtii*), à hile ponctiforme distinct s'ouvrant dans une lacune basilaire. Embryon droit.

Pollen 3-4 colporé, très petit, non orné chez *L. densiflora* Hook. f.

Espèce type : *L. Mannii* Hook. f., décrite du NW du Gabon.

Près de 25 espèces d'Afrique tropicale, la plupart des régions de forêts denses. 2 espèces en Afrique occidentale; 3 en Angola; 6 à 8 en Afrique orientale. 7 espèces au moins au Gabon, plus 2 ou 3 autres insuffisamment connues : *L. polyneura* K. Krause et *L. Tessmannii* K. Krause.

La beauté des bouquets floraux est à souligner pour une éventuelle utilisation horticole de ces plantes.

CLÉ DES LEPTACTINA

1. Stipules gibbeuses-cucullées et réfractées; sépales elliptiques d'env. 2-6 × 0,4-1 cm.
   2. 7-11 paires de nervures secondaires; pédicelles le plus souvent inférieurs à 5 mm de longueur........................ 1. *L. Mannii*
   2'. 12-25 paires de nervures secondaires; pédicelles le plus souvent supérieurs à 5-10 mm de longueur.............. 2. *L. Arnoldiana*

1'. Stipules non gibbeuses et rarement réfractées; sépales variables.
   3. Inflorescence multiflore contractée; stipules beaucoup plus larges que le rameau, deux fois ou plus vers le tiers inférieur.
      4. Stipules ± pubescentes, brusquement et étroitement acuminées; feuilles ± pubescentes, au moins à la face inférieure; stigmate exsert.
         5. Fleurs pentamères; tube de la corolle long de 5-11 cm; lobes de plus de 25-30 mm de longueur.
            6. Fruits ± globuleux; sépales étroits d'env. 2-3 mm de largeur.......................... *L. surongaensis* De Wild. (Cameroun, Congo, Centrafrique)
            6'. Fruits oblongs; sépales larges d'env. 6-10 mm. 3. *L. Leopoldi-II*
         5'. Fleurs tétramères; tube de la corolle long de 4 cm; lobes de 22-24 mm de longueur......................... 4. *L. Baudoni*
      4'. Stipules tout à fait glabre, largement ovées-aiguës; feuilles glabres sur les deux faces; stigmate inclus............ 5. *L. Latifolia*
   3'. Inflorescences pauciflores ou à la fois cymeuses multiflores et ± lâches; stipules un peu plus larges que le rameau vers la base seulement.
      7. Corolle à tube dépassant 4 cm de longueur; sépales étroitement atténués-aigus et plutôt séparés; fruit ± globuleux; inflorescences multiflores cymeuses; limbe foliaire généralement inférieur à 12 cm........................... 6. *L. Laurentiana*
      7'. Corolle à tube généralement inférieur à 4 cm; sépales larges, elliptiques aigus, plutôt imbriqués; fruit étroitement oblong subconique; limbe foliaire généralement supérieur à 12 cm....... .... 7. *L. Pynaertii*

1. **Leptactina Mannii** Hook. f.

J. D. Hooker, Ic. Pl. 11 : 74, t. 1090 (1871). — Hiern, F.T.A. 3 : 87 (1877). — F. Pellegr., Fl. Mayombe 3 : 11 (1938).

Arbustes de 2,5-5 m de hauteur, parfois un peu buissonnants. **Stipules gibbeuses cucullées, larges de 3-14 mm,** convexes à la face supérieure, glabres. Pétiole de 1-5 mm. Limbe glabre, brun roussâtre à sec, elliptique, de 9-23 × 4,5-13 cm; base aiguë, parfois arrondie ou ± contractée gaufrée; sommet très brièvement acuminé, parfois arrondi. **7-11 paires** de nervures secondaires glabres, parfois micropubérulentes dessous ainsi que la médiane. Domaties ± visiblement pubérulentes.

Inflorescences terminales contractées, parfois pauciflores, généralement multiflores et mêlées aux feuilles supérieures. **Pédicelles de 1-7 mm** de longueur. Fleurs odorantes. Calice sillonné au niveau de l'ovaire, conique sur **4-5 mm,** à 5 lobes étroitement elliptiques dressés de (1,2) 2-4,6 × 0,4-1 cm. Corolle de 10-19 cm de diam., à tube finement pubescent de 4-11 × 0,2-0,3 cm, à 5 lobes longuement atténués aigus de 6-9,7 × 0,8-1,6 cm, ± pubescents à la face inférieure. Étamines sessiles longues d'env. 2 cm; anthère insérée un peu au-dessus de sa mi-longueur et ne dépassant pas la gorge. Style pubescent dans sa partie supérieure; stigmate à 2 lobes linéaires pubescents, aux extrémités arquées au-dessus de la gorge pubescente.

Fruit oblong atteignant 25-35 × 12-18 mm, veiné de 10 (12) côtes longitudinales, à sépales persistants. Endocarpe mince devenant crustacé et ochracé. Graines nombreuses, noires et lisses, prismatiques, dépassant 2 mm.

Type : Mann, Kongui river, 1° lat. N (K!, isotype P!).

Cameroun, Gabon et Bas-Congo. Fourrés littoraux et lisières de forêts sublittorales.

Noms gabonais : Ejombolo (Griffon du Bellay); Djombu? (Bapunu d'après Walker).

Matériel gabonais étudié :

A. Aubréville G. 101, Port-Gentil (fl. déc.).
A. Chevalier 4308, 4324, Cap Lopez (fl. fr. juill.).
G. Debeaux 168, Libreville (fl. juin); 434, Cap Lopez (fr. juill.).
R. P. Duparquet s. n., Gabon.
J. Dybowski 96, 125, Ngové (fl. fév.); 125 *(bis)*, Cap Lopez.
Griffon du Bellay 12, Gabon.
N. Hallé 944, NW de Libreville (fr. janv.).
N. Hallé et J.-F. Villiers 5480, 5504, Cap Estérias (fl. et fr. fév.).
I.N.E.F. 14-16 oct. 1968, Cap Estérias (fl. fr.).
R. P. Klaine 3135, env. de Libreville (fr. oct.).
Mgr A. Le Roy s. n., Mondah; s. n., Gabon (fl. nov.-déc.).
G. Le Testu 1366, entre Goa et Nyanga (fl. août).
G. Mann 1824 = 981, Kongui river, 1° lat. N (fl. sept.).
H. Pobéguin 83, Cap Lopez (fl. août).
H. Soyaux 121, 259, Sibange Farm (fl. sept.; fr. mars).
F. R. Thollon 3, Libreville (fl. déc.).

2. **Leptactina Arnoldiana** De Wild. (Pl. 16, p. 75)

E. De Wildeman, Miss. E. Laurent 1 : 279, t. 96, 97 (1906). — F. Pellegr., Fl. Mayombe 3 : 11 (1938), incl. var. *pubinervis* Pellegr., nom.

Arbuste atteignant 2 à 6 m de hauteur, dressé, à rameaux étalés, lisses. Stipules orbiculaires réfractées, **cucullées, atteignant 15-27 mm de largeur.** Pétiole de 3-15 mm. Anisophyllie fréquemment nette. Limbe glabre ou micropubérulent à la face inférieure, souvent brun olivâtre à sec, elliptique ou étroitement obové de 15-45 × 5-18 cm; base subaiguë ou ± longuement aiguë; sommet ± brièvement acuminé. **12-25 paires de nervures secondaires** ± finement micropubérulentes à la face inférieure. Domaties micropubérulentes peu distinctes.

L'inflorescence comporte jusqu'à une vingtaine de fleurs; elle diffère de l'espèce précédente par ses axes et pédicelles généralement plus longs, atteignant **10-35 mm** et même 70 mm (Thollon 130); ils sont rarement courts (4 mm chez Le Testu 1209). Boutons vert pâle. Calice vert jaune conique sur **6-15 mm** de longueur, à 5 lobes lancéolés de 35-60 × 6-10 mm, dressés. A la base des lobes

et du côté interne, des cérocystes en forme d'écailles, inférieurs à 1 mm. Tube de la corolle long de 9-12 cm et large d'env. 3 mm, pubescent, à gorge pubescente; lobes blancs de 6-9 × 0,7 cm, longuement atténués. Anthères jaune pâle de 19-24 × 0,9-1,5, insérées au-dessus du tiers supérieur de leur longueur, à connectif dépassant l'apex des loges d'env. 1 mm; parfois quelques poils sur l'apex du connectif (N. Hallé 2690). Style aussi long que le tube, pubescent au niveau des anthères, à 2 lobes stigmatiques adhérents et cachés (toujours?), pubescents, longs d'env. 1 cm. Ovaire à 10 côtes dont 5 plus nettement saillantes en coupe transversale. Masses placentaires étroitement oblongues, atténuées vers le bas, à surface presque unie, ponctuée, et à longue insertion axiale.

Fruit conique-oblong, cannelé, de 3 cm de longueur et 13 mm de largeur au niveau de la base des lobes. Placentas atteignant 8,5 mm de longueur. Graines très nombreuses subanguleuses de 2 mm. Albumen contenant un embryon droit dirigé obliquement ou latéralement.

Type : E. Laurent, Forêts à Kondue, région de Lusambo, centre de la cuvette congolaise, 25 nov. 1903 (BR!).

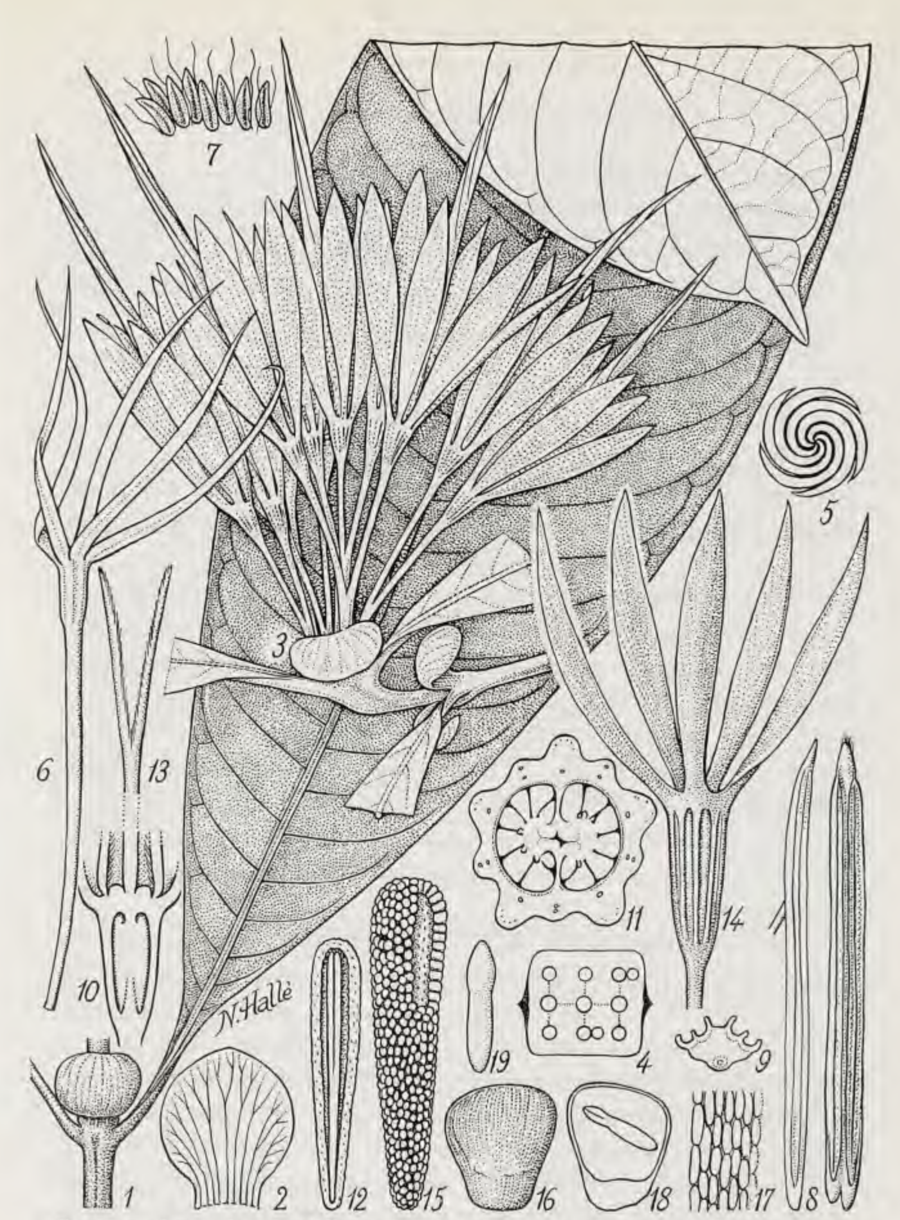
Une espèce paraissant voisine et imparfaitement connue, *L. polyneura* K. Krause (Bot. Jahrb. 48 : 409, 1912) est citée des environs de la baie de Corisco (Tessmann 573, fl. oct. 1908); les fleurs seraient brièvement pédicellées.

Cameroun, Gabon, Congo et Mayombe portugais (Gossweiler 8144). Brousse éclairée et lisière de forêts ± dégradées jusqu'à 1000 m d'altitude. Ne paraît pas exister sur le littoral où l'espèce *L. Mannii* le remplace.

Nom vernaculaire non contrôlé : Epanda-Messouaka (Bakota).

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 887, Akoga, Monts de Cristal (bout. août); 1963, Ayem, 20 km SW de Ndjolé (bout. avr.); 1068, 1142, 2690, 20 à 80 km SE de Makokou (fl. fév. et oct.); 1433, 7 km NE de Makokou (fr. v. mars); 2883, 2969, 3752, Bélinga, alt. 900-1 000 m (fl. oct.; fr. juin et nov.).



Pl. 16. — **Leptactina Arnoldiana** De Wild. (*1, 11, 14, 16-19*, N. Hallé 1433; *2, 4, 7, 10, 13*, N. H. 887; *3, 4, 6, 8, 9, 12, 15*, N. H. 2690); ***1***, feuille et stipule , 0,75; ***2***, stipule mise à plat; ***3***, inflorescence × 0,75; ***4***, diagramme de l'inflorescence; ***5***, coupe de la corolle en bouton; ***6***, corolle; ***7***, poils de l'intérieur du calice; ***8***, étamine × 3; ***9***, coupe de l'anthère; ***10***, coupe de l'ovaire; ***11***, coupe du fruit; ***12***, placenta vu par la face interne; ***13***, stigmate; ***14***, fruit × 0,75; ***15***, les graines sur le placenta; ***16***, graine × 8; ***17***, détail du tégument séminal × 50; ***18***, coupe de la graine; ***19***, embryon × 12.

N. Hallé et A. Le Thomas 263, Booué (bout. juill.).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4661, chutes de Kinguélé (fr. v. janv.).
G. Le Testu 1209, Massanga près de Tchibanga (fl. oct.), var. *pubinervis* Pellegr.; 5077 (BM!), entre Guidouma et Sainte-Croix (fl. nov.); 7365, Lastoursville (fl. mai); 8443 (BM!), Poungou (Sibi) (fl. oct.); 8745, Koulamotou (fl. avr.).
Thollon 130, Ndjolé (fl. janv.).

3. **Leptactina Leopoldi-II** Büttner (Pl. 17, p. 79)

Büttner, Verhandl. des Botan. Ver. der Prov. Brandenburg 31 : 75 (1889-1890).

Arbuste de 1 à 3 m, parfois buissonnant. Entrenœuds vêtus de poils bruns ± courts. Stipules dressées suborbiculaires ± brusquement élargies au-dessus de la base, ± **brusquement prolongées en acumen aigu,** de 12-25 × 10-21 mm, pubescentes à la base, sur la ligne axiale et sur la marge. Pétiole pubescent de 5-20 mm. Limbe brun ou brunâtre à sec, finement **pileux-scabre dessus, pubescent dessous,** ové ou elliptique, de 6-15 × 3,5-7 cm; base variable parfois cunéiforme, souvent arrondie à subcordée. 8-13 paires de nervures secondaires fortement pileuses à la face inférieure.

Inflorescences terminales à **3-6 fleurs subsessiles** disposées en cymes contractées pubescentes. Bractées pubescentes de ± 17 × 2 mm, à stipules linéaires par paires. Calice pubescent à 5 (6) **lobes elliptiques-lancéolés** à oblongs, foliacés verts, de 20-25 × 5-11 mm. Corolle blanche à tube long de 7-10 × 0,2-0,4 cm, pubescent, à poils blonds-ochracés à sec, à pubescence interne au niveau des anthères; 5 lobes très aigus de 35-50 × 6-11 mm, à face supérieure glabre. Anthères incluses de 19 × 1,4 mm, à saillie du connectif aiguë atteignant la gorge; elles sont sessiles et fixées au tiers supérieur; pollen jaune clair. Style grêle à pubescence collectrice de pollen au niveau des anthères, à deux lobes stigmatiques à peu près glabres de 12 × 2 mm in vivo, exserts. **Ovaire velu à 10 sillons** longitudinaux. 2 placentas oblongs multiovulés.

Fruits oblongs dépassant 2 × 1 cm, à **10 côtes longitudinales**

très saillantes à sec, pubescents, à sépales persistants. Graines en très grand nombre, brunâtres brillantes, de 2 mm irrégulièrement subanguleuses, comprimées par pression réciproque dans le sens longitudinal.

Syntypes : Büttner 436 et 448 (ou 445, K!), 10 nov. et 3 déc. 1885, Bolobo-Lukolela, Congo.

Cette espèce est voisine du *L. densiflora* Hook. f., de l'ouest africain qui ne dépasse pas vers l'est la Nigéria. La pubescence de *L. Leopoldi-II* est variable mais toujours plus forte que chez *densiflora*, sur la feuille, le tube de la corolle et l'ovaire; les fleurs sont aussi moins nombreuses par inflorescence.

Gabon, Congo, Centrafrique. Lisières, forêts ripicoles ou inondables. Les fleurs, très odorantes, s'ouvrent le soir.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 1232, 3556, Bélinga (fl. déc.; fr. fév.).
Thollon 87, Franceville (fl. fév.).
J. J. Eckendorff 143, Djoua (P ex BM).

4. **Leptactina Baudoni** De Wild.

E. De Wildeman, Et. Flore du Bas et Moy.-Congo, Ann. Mus. Congo sér. 5, vol. 2 : 156, t. 40 (1907-1908).

Cette espèce, mal connue et quelque peu douteuse, diffère peu de la précédente. Son auteur ne souligne que la pubescence plus forte et la dimension réduite des fleurs (corolles). La description originale ne mentionne pas le caractère **tétramère** et non pentamère des fleurs; c'est pourtant ce qui apparaît sur la planche dessinée par Hél. Durand; corolles à part, la plante figurée est semblable à *L. Leopoldi-II*, lui-même assez variable quant à l'aspect de la pubescence, notamment par ses feuilles, sépales et stipules.

Le Type, A. Baudon 37, environs de Libreville, n'a pas été retrouvé; il n'est pas déposé au Jardin Botanique de Bruxelles.

5. **Leptactina latifolia** K. Schum. (Pl. 17, p. 79)

K. Schumann, Bot. Jahrb. 23 : 432 (1897).
= *Leptactina Klaineana* Pierre, msc. in herb. (Klaine 1772 P!).

Arbuste de 2-4 m de hauteur, parfois sarmenteux (?). Rameaux cylindriques lisses, glabres ainsi que les jeunes extrémités. Stipules vertes ovées ± aiguës **de 20-40 × 10-26 mm, glabres, à axe saillant,** non réfractées. Pétiole glabre de 10-20 (25) mm. Limbe glabre, luisant dessus, largement ovale de 10-18 (28) × 7-12,5 (14) cm; base arrondie ou ± aiguë; sommet à acumen souvent court. 5-7 (8) paires de nervures secondaires glabres. Domaties axillaires pubescentes.

Inflorescences terminales contractées de 6-13 fleurs subsessiles fortement odorantes. Calice vert clair glabre à 5 lobes de 20-30 × 6-10 mm, lancéolés, dressés. Corolle blanche à tube vert pâle étroit, pubérulent, long de 10-11 cm, à 5 lobes atténués de 4-5,5 × 0,6-0,8 cm, pubescents sur les deux faces. Anthère de 14 mm fixée vers le tiers supérieur. Style pubescent vers le sommet seulement et sur les deux lobes; **stigmate inclus.** Ovules nombreux sur un placenta ovale pelté.

Fruit globuleux, lisse, jaune ou orangé, glabre, de 10-15 mm de diam. à sépales étalés, à disque annulaire déprimé. Graines noires, brillantes, prismatiques anguleuses de 2,5-3 mm. Embryon droit à radicule dirigée latéralement.

Type : Staudt 348, Lolodorf, Cameroun, juin 1896 (isotype P!).

Cameroun et Gabon. Forêts humides de basse altitude.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 934, km 18 E de Libreville (fr. janv.).
N. Hallé et J.-F. Villiers 5257, Mont Mvélakéné, 6 km SW Méla (fl. fév.).
R. P. Klaine s. n., 317, 521 a, 1705, 1722, 1772, 1790, 2250, env. de Libreville (fl. juill. et déc.; fr. avr., juill., oct. et déc.).



Pl. 17 — **Leptactina Leopoldi-II** (N. Hallé 3556; *2, 8,* N.H. 1232; *10,* Kœchlin 2984) : ***1,*** extrémité florifère × 0,75; ***2,*** stipule; ***3,*** calice et ovaire en coupe × 1,5; ***4,*** sépale × 1,5; ***5,*** coupe de la fleur au niveau de l'andocée; ***6,*** étamine × 2,8; ***7,*** ovules sur placentas, recto et verso; ***8,*** infrutescence × 0,75; ***9,*** coupe du fruit; ***10,*** graine × 6; — **L. latifolia** K. Schum. (N. H. 934) : ***11,*** fruit × 1; ***12,*** coupe du fruit; ***13,*** graine × 6.

6. **Leptactina Laurentiana** Dewèvre (Pl. 18, p. 81)

A. Dewèvre, Bull. Soc. Roy. Bot. Belge, 33, 2-1894 : 102 (1895), nomen; et l. c. 34, 2 : 95 (1895).
= *Leptactina Sereti* De Wild., Miss. E. Laurent, 1 : 280 (1906).
= *Oxyanthus leptactina* Wernh., Journ. Bot. 57 : 343 (1919) (Bates 1633, BM!), nov. syn.

Lianes ou arbustes sarmenteux ± buissonnants de 1,5 à 3 m de hauteur. **Rhytidome rougeâtre écailleux** en fines plaques sur les rameaux âgés. **Entrenœuds grêles** et glabres. Stipules triangulaires à apex effilé de 5-7 mm de longueur, à **axe saillant,** un peu pubescentes vers la base et à **marges ciliolées.** Pétiole grêle de 7-20 mm, glabre, à marges du canal très **finement pubescentes.** Anisophyllie souvent sensible aux extrémités de rameaux latéraux. Limbe elliptique, glabre, de 6-12 × 2,1-5,5 cm, à base aiguë, à sommet acuminé. **6-8 paires de nervures secondaires** glabres ou médiocrement pubescentes dessous ainsi que la médiane. Domaties axillaires pubescentes.

Inflorescences cymeuses, corymbiformes **plutôt lâches,** ayant généralement plus d'un dizaine de fleurs. Axes glabres atteignant 1-2 cm. Bractées aiguës à marges ciliolées. Pédicelles de 1 à 3 mm. Calice un peu pubescent au niveau de l'ovaire; 5 lobes ± érigés, **atténués depuis la base,** de 10-16 × 1-1,5 mm. Corolle blanche, odorante, à tube grêle de 4-8,5 cm de longueur, pubescent, à lobes atténués d'env. 20 × 3 mm, glabres dessus. Anthères de 10 mm dépassant la gorge de 2 mm. Style glabre brièvement bilobé, inclus. Ovaire de 2 × 1-1,5 mm.

Fruit subglobuleux jaune orangé à maturité, de 10-13 × 9-11 mm à sec; surface finement ridée et sépales ± étalés. Graines très nombreuses, prismatiques-anguleuses de 1,5 mm.

Type : E. Laurent 106 (BR!), forêt du Mayombe (sept. 1893). Type de *L. Sereti :* F. Seret 108 (BR!), entre Buta et Bima, nord de la cuvette congolaise (18 oct. 1905).

Cameroun (Mildbraed 8251), Gabon, Congo. Plante de moyenne altitude paraissant manquer en basse côte; lisières et broussailles postculturales.



Pl. 18. — **Leptactina Pynaertii** De Wild. (N. Hallé 3640; *8 à 11*, N. H. 1434) : ***1***, rameau florifère × 1; ***2***, stipule; ***3***, ***3'***, coupes du bouton au niveau de l'androcée et au niveau des pétales; ***4***, coupe de la fleur; ***5***, anthère de 9 mm; ***6*** et ***7***, coupe haute et coupe basse de l'ovaire; ***8***, fruit vu sur le vif × 1; ***9***, fruit vu à sec × 1; ***10***, coupe du fruit immature; ***11***, graine × 8. — **L. Laurentiana** De Wild. : ***12***, inflorescence × 0,75; (Letouzey 4558); ***13***, fruit × 1 (Jean-Louis 6892); ***14***, graine × 8.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 1224, 2797, Bélinga (fl. fév.; fin de fl. oct.).
G. Le Testu 5556, Ndougou, Haute-Ngounyé (fl. oct.); 9277, Oyem (fl. juill.).

7. **Leptactina Pynaertii** De Wild. (Pl. 18, p. 81)

E. De Wildeman, Ann. Mus. Congo, ser. 5, 2 : 344 (1908).

Arbrisseau grêle de 0,5 à 2,5 m de hauteur. Rameaux glabrescents. Bourgeons terminaux ± englués de matière cireuse. Stipules de 8-11 × 4-7 mm, triangulaires-ovées à axe saillant. Pétiole de 7-30 mm, glabrescent. Limbe olivâtre à sec, un peu **luisant, glabre**, elliptique de (7) 10-22 × 3,5-8 (10) cm, à base aiguë, à sommet acuminé sublancéolé. **10-15 paires de nervures secondaires** médiocrement ascendantes, pubescentes dessous au stade juvénile puis ± glabrescentes. Domaties axillaires pileuses.

Inflorescences terminales **pauciflores,** le plus souvent de 3 ou 5 fleurs. Pédicelle de 3-10 mm. Calice vert brillant, glabre, oblong-conique, à 5 lobes subfalciformes dressés de 15-25 (30) × 5-7,5 mm. Corolle très parfumée, blanche, de 6,5 cm de diam.; **tube plutôt court,** de 25-35 (40) × 3-4 mm, très finement pubescent. 5 (6) lobes de 21-32 × 8-12 mm, ovés lancéolés, glabres dessus, imbriqués contortés à la base. Anthères de 9 × 1,1 mm, sessiles, fixées au tiers supérieur, à connectif aigu saillant au-dessus des loges sur 1 mm. Pollen blanc. Style glabre dans sa moitié inférieure, pubescent au niveau des anthères. Stigmate de 9,5 mm à 2 lobes verts juxtaposés dépassant la gorge d'env. 3-5 mm. Disque de 2 mm de diam. et 0,7 mm de hauteur. Ovaire de 5-9 × 3 mm à 2 loges. Placentas étroitement oblongs. Ovules très nombreux **enfoncés aux trois quarts** dans le tissu placentaire.

Fruit glabre de **33 × 10 mm, oblong-conique,** vert et lisse, à sépales persistants subérigés, à paroi noire à sec avec de fines rides longitudinales. Masses séminifères atteignant 32 × 8 mm; surface placentaire déchiquetée après élimination des graines. **Graine ovoïde,** brillante, longue de près de 2 mm.

Type : L. Pynaert 916, Eala, Congo (BR!).

Une espèce très voisine et peut être identique, *L. Tessmannii* K. Krause (Bot. Jahrb. 48 : 409, 1912) a été décrite de la région de Cocobeach (baie de Corisco, Tessmann 738, fl. déc. 1908). Ses fleurs sont un peu plus développées : tube de la corolle de 4 cm et lobes de 3,5 × 1,4 cm.

Cameroun, Gabon, Centrafrique et Congo. Lisières et recrus forestiers.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 1072, SE de Makokou (fl. fév.) ; 1214, Makokou (fl. fév.) ; 1434, 7 km NE de Makokou (fr. mars) ; 3640, Bélinga (fl. janv.).
N. Hallé et G. Cours 6044, Moumba (fr. mai).
N. Hallé et A. Le Thomas 59, 490, Bélinga, alt. 800-1 000 m (fl. juill. et août) ; 296, entre Batoala et Mékambo (bout. août).

4. COLEACTINA N. Hallé

Diagnose générico-spécifique : *Coleactina papalis* N. Hallé, gen. nov., sp. nov.

Frutex puberulus affinis Leptactinae *sed floribus pleiomeris axillaribus solitariis. Folia opposita magna petiolata. Stipulae conspicuae maximae interpetiolares lanceolatae ut mitra papalis mitriformes. Flores axillares solitarii. Pedicellus involucris 2, minutus, inferiore foliis magnopere stipulatis connatis oppositis, superiore cupulato denticulato ovarium tegente. Calyx longissime tubulosus lamina glabra, dentibus subulatis et ciliatis. Corolla (6)7-mera ut Leptactinae tubo longissime pubescenti, lobis lanceolatis superne glabris. Antherae sessiles 1/3 superiore adfixæ longissime et anguste sagittatæ inclusæ biloculatæ. Pollen simplex 4-colporatum breviaxe. Ovarium valde pilosum biloculatum placentæ 2 oblongæ multiovulatæ pedunculo axili laminato; discus pulvinatus. Stylus filiformis ad antherarum libram pilosus, apice bilobatus et exertus. Fructus ignotus.*

Genus monotypicus : holotypus P, Le Testu 8356, Gabon, c. lat. S. 2°30', long. E. 12°15'.

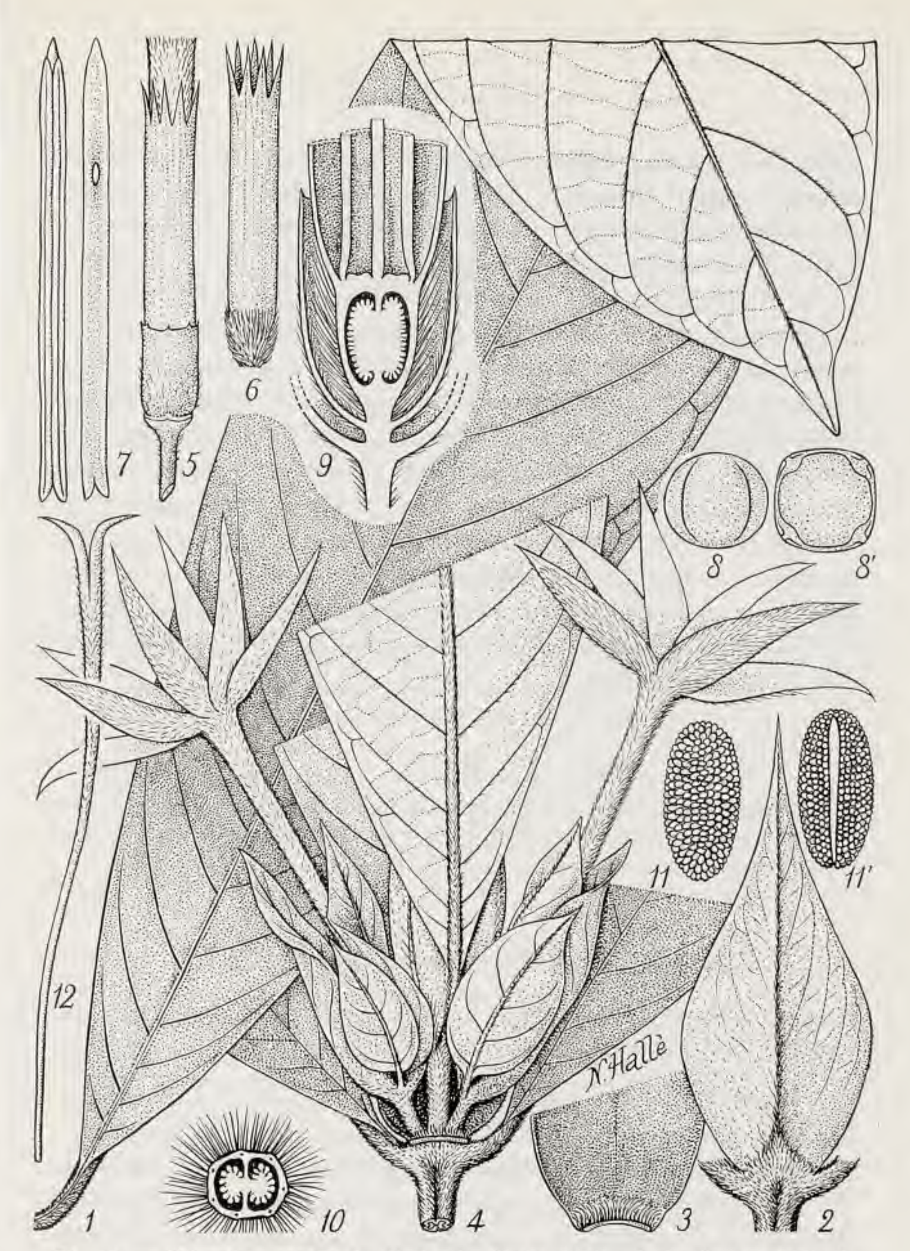
Ce nouveau genre diffère des *Leptactina* par ses fleurs 6-7 mères solitaires et axillaires, par son double involucre très particulier qui ne présente pas d'équivalent dans les genres voisins, par son calice très profondément tubuleux, par son pollen 4-colporé, par ses stipules géantes. Il se rapproche des *Leptactina* et non des

autres Gardéniées par la forme et la pubescence de sa corolle, tube et lobes, par ses anthères, par son pollen simple colporé, par son style et son stigmate, par son ovaire, disque et placentas, par la morphologie sinon la taille de ses stipules. Par l'aspect de ses très grandes feuilles il rappelle le *Leptactina Arnoldiana* De Wild.

1. **Coleactina papalis** N. Hallé (Pl. 19, p. 85)

Arbuste. Jeunes entrenœuds pubescents larges de 5 mm. **Stipules de 6,5-,85 × 2,5-3,5 cm,** ovées lancéolées très aiguës, dressées, à face externe médiocrement pileuse, plus nettement pubescente à la base et sur la ligne axiale saillante; la face interne est glabre sauf à la base qui comporte un dense feutrage axillaire de poils orangés. Pétiole de 10-20 × 4 mm, largement canaliculé, pubescent. Limbe très longuement elliptique roussâtre et à peine discolore, glabre sur les deux faces, de 30-50 × 10-14 cm; base aiguë; sommet acuminé sur 1-2 cm. Nervure médiane large glabre et à fin sillon médian sur la face supérieure, pubescente dessous, à poils ochracés couchés. 16-23 paires de nervures secondaires arquées ascendantes pubescentes dessous; fin réseau de nervilles non distinct. Pas de domaties axillaires le long de la médiane.

Inflorescences axillaires uniflores opposées en une paire subterminale. Pédoncule de 5 mm, pubescent. Préfeuilles de 38-17 mm, formant avec leurs stipules de 40 × 20 mm, un **involucre** masquant tout le calice. Un second involucre protège la base du calice, c'est une **cupule subcylindrique** haute de 9 mm à bord subtronqué d'où dépassent 7 (+3) denticules très aigus, longs de 0,5 à 1 mm; cet involucre est glabre en son tiers supérieur, pubescent au-dessous, de façon médiocre à l'extérieur, de façon dense à l'intérieur. Calice densément vêtu, au niveau de l'ovaire, de poils orangés ascendants longs de 2-3 mm, glabre au contraire et **très longuement tubuleux** sur plus de 2 cm de longueur pour un diam. de 6 mm. Ce tube est surmonté de **7 lobes dressés** subulés, médiocrement



Pl. 19. — **Coleactina papalis** N. Hallé (Le Testu 8356) : ***1***, feuille (× 0,66); ***2***, stipule; ***3***, base de la face interne d'une stipule; ***4***, nœud florifère après ablation d'une stipule; ***5***, détail du calicule enveloppant la base du calice; ***6***, détail du calice; ***7***, étamine; ***8***, pollen vu latéralement; ***8'***, *id.* en coupe optique équatoriale; ***9*** et ***10***, coupes de l'ovaire; ***11*** et ***11'***, deux vues du placenta portant les ovules × 7; ***12***, style.

ciliés, de 6 × 2 mm. Corolle blanche vêtue extérieurement de poils ochracés à sec, à tube de 8 × 0,5 cm; **(6) 7 lobes** d'env. 30-40 × 9-12 mm, atténués aigus, probablement contortés à la préfloraison, glabres sur la face supérieure. 7 anthères sessiles, **incluses** au ras de la gorge, très longuement sagittées, de 20,5 × 1 mm, à saillie du connectif deltoïde haute de 9 mm au-dessus des loges, sessiles, fixées au tiers supérieur. Pollen 4 (5)-colporé, faiblement bréviaxe, de 24 × 28 μ. Disque en coussinet de 3 mm de diam. Style filiforme pubescent seulement au niveau des anthères, à 2 lobes d'env. 10 × 2 mm, à sommets glabres et divergents brièvement exserts. Ovaire turbiné à deux loges. Deux placentas oblongs recouverts de **très nombreux ovules** ± disposés transversalement, comme chez *Leptactina;* pédoncule placentaire mince aussi haut que le placenta; masse des ovules sur le placenta de 3 × 1,5 mm. Il paraît y avoir une amorce de cloison supplémentaire à la base de la loge.

MATÉRIEL GABONAIS SEUL CONNU :

G. Le Testu 8356, Moughimba, SW de Koulamotou, approximativement à mi-distance de Mbigou (fleurs blanches, 17 septembre 1930); s. n., Poupa (fl. 7 octobre 1930) (P ex BM).

5. DICTYANDRA Welw. ex Hook. f.

Hooker f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2 : 85 (1873). — Hiern, F.T.A. 3 : 85 (1877). — K. Schum., Pflanzenf. 4, 4 : 73 (1891).

Arbustes ou petits arbres. Stipules laminées. Anisophyllie sur certaines parties des rameaux latéraux. Domaties présentes.

Inflorescences corymbiformes terminales. Fleurs pentamères ± pédicellées. Lobes du calice contortés, érigés. Préfloraison de la corolle contortée. Anthères ± exsertes subsagittées à **thèques cloisonnées** et formant 4 lignes verticales de **petites locelles.** Style bilobé au sommet. Ovaire à 2 loges; un placenta ové pelté dans chaque loge. Ovules très nombreux, contigus sur toute la surface placentaire.

Fruits globuleux ou ± ovoïdes, bacciformes, à sépales persistants. Graines tronc-pyramidales, noires, à tégument lisse et brillant, de près de 2 mm de longueur.

Espèce type : *Dictyandra arborescens* Welw. ex Hook. f.

Ce genre d'Afrique tropicale est connu seulement par deux espèces forestières, toutes deux représentées au Gabon. Le *D. involucrata* ressemble beaucoup, à l'exception des loges des anthères, aux *Leptactina*. A l'instar des *Sherbournia* (cf. p. 127) il pourrait s'ensuivre un doute quant à la réelle situation taxonomique de cette espèce.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Stipules triangulaires érigées; tube de la corolle égal ou inférieur aux lobes; sépales largement ovés à marge recouvrante enroulée; style velu à stigmate bifurqué entièrement et exsert; fruit globuleux microsinueux en surface à sec; pédicelles de 1 cm environ.. 1. *D. arborescens*

1'. Stipules suborbiculaires rabattues; tube de la corolle beaucoup plus long que les lobes; sépales lancéolés ± étroits; style glabre à lobes stigmatiques ± cachés; fruit ové à surface plissée en long à sec; pédicelles de 5 mm ou moins....................... 2. *D. involucrata*

1. **Dictyandra arborescens** Welw. ex Hook. f. (Pl. 20, p. 89)

Hook. f., l. c. (1873). — Hiern, F.T.A. 3 : 86 (1877). — Aubréville, F.F.C.I. ed. 2, 3 : 272 (1959). — Hepper, F.W.T.A. ed. 2, 2 : 132 (1963).

Arbuste atteignant 8 m de hauteur et 20 cm de diamètre. Entrenœuds glabres ± inégaux, sillonnés sous les stipules; ces dernières **érigées triangulaires,** d'env. 7-10 × 5-7 mm, aiguës et arête axiale. Anisophyllie fréquemment sensible. Pétiole de 1,5-3 cm. Limbe nigrescent à sec. elliptique, de 11-25 × 4-9 cm, glabre; base aiguë; sommet atténué lancéolé. (6) 8-11 paires de nervures secondaires; nervilles très peu distinctes; domaties axillaires densément pubérulentes.

Inflorescences pluri ou multiflores aux extrémités de rameaux latéraux. Axes micropubérulents à glabres, comprimés à sec. Bractées généralement inférieures à 8 mm, aiguës, à 2 lobes latéraux stipulaires aigus. **Pédicelles de 5-15 mm** ± pubérulents. Bouton très aigu. Fleurs odorantes. Calice vert obconique pubérulent à lobes érigés, ovés, amples, de 8-12 × 6-9 mm, ± glabres, à **rebord enroulé du côté recouvrant,** à sommet arqué extérieurement et aigu. Corolle blanche de 4 cm de diam., pubescente extérieurement, glabre à l'intérieur, à tube de 10-18 mm de longueur, à lobes atténués aigus de 16-25 × 4-7 mm. Anthères jaune pâle avant la déhiscence, **subsessiles, presque basifixes, exsertes,** insérées à la gorge, d'env. 11-15 × 1,6 mm, atténuées et à sommet très aigu, recourbées extérieurement et montrant les locelles très nombreuses, de moins de 1 mm, déhiscentes avant l'anthèse. Disque annulaire jaune. **Style jaune pâle velu,** à pubescence mêlée de pollen, long d'env. 3 cm, à 2 lobes stigmatiques d'env. 1 cm, très atténués, arqués-divergents. Ovaire à 2 loges et à paroi extérieure atteignant 1,5-2 mm d'épaisseur.

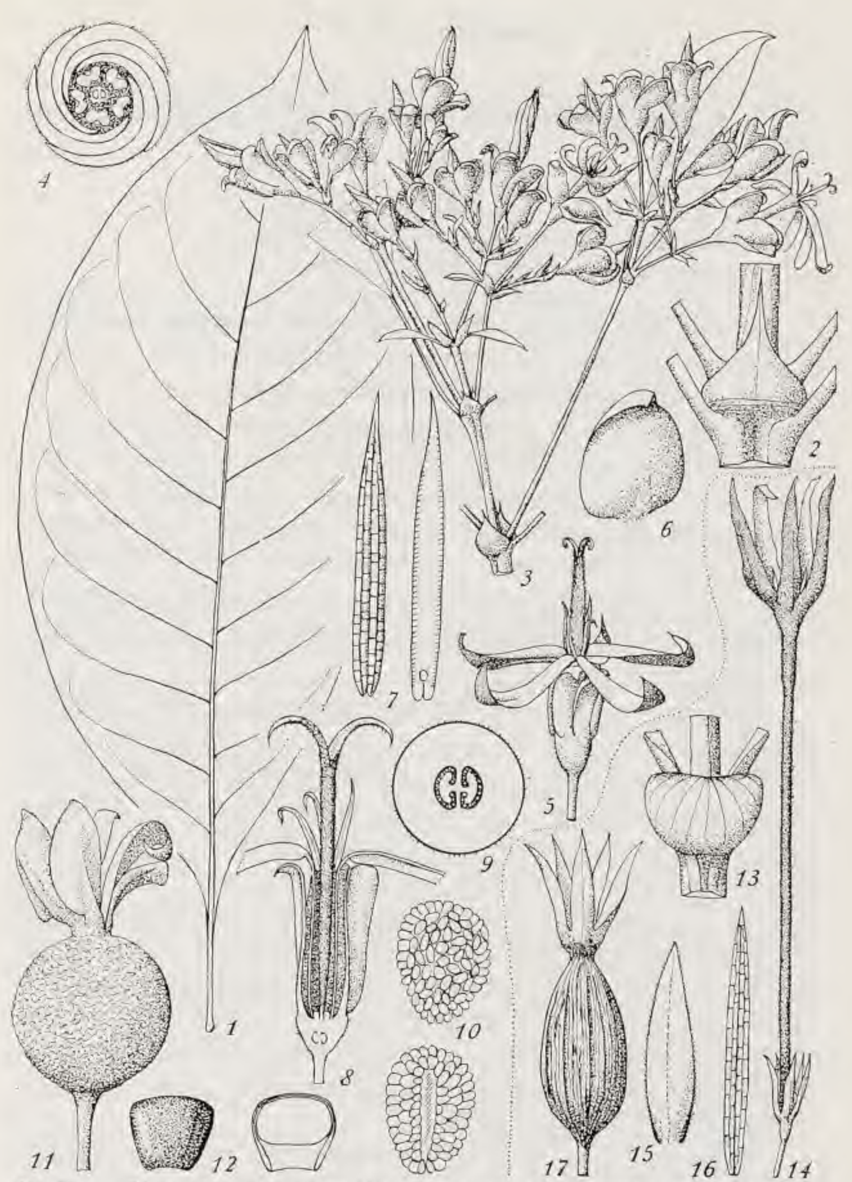
Fruit subsphérique de 10-22 mm, lisse, à sépales dressés contortés, à surface noire contractée en **fines sinuosités** sur le sec. Graines noires brillantes de 1,8 mm, plus de 250 dans un fruit.

Type : Welwitsch 2561 (BM! K!, isotype P!), Golungo Alto, Angola (fl.).

L'espèce est répandue de haute Guinée (Macenta) jusqu'en Angola et Uganda.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 3596, Bélinga (fl. déc.); 4931, Efout, Est de Médouneu (fr. fév.).
G. Le Testu 1216, 1831, Tchibanga (fl. nov.); 7540, Lastoursville (fl. oct.).



Pl. 20. — **Dictyandra arborescens** Welw. ex Hook. f. (N. Hallé 3596) : ***1,*** feuille; ***2,*** stipule; ***3,*** inflorescence × 0,6; ***4,*** coupe du bouton; ***5,*** fleur × 1; ***6,*** sépale; ***7,*** étamine × 4; ***8,*** coupe de la fleur; ***9,*** coupe de l'ovaire; ***10,*** placenta recto et verso × 9; ***11,*** fruit à sec × 2; ***12,*** graine profil et coupe × 6,5. — **D. involucrata** (Hook. f.) Hiern (N. Hallé 3214; *17,* N. H. 3417) : ***13,*** stipule; ***14,*** fleur × 1; ***15,*** sépale × 3; ***16,*** étamine; ***17,*** fruit à sec × 2.

2. **Dictyandra involucrata** (Hook. f.) Hiern (Pl. 20, p. 89)

Hiern, F.T.A. 3 : 86 (1877). — Hepper, F.W.T.A. ed. 2, 2 : 132 (1963).
= *Leptactina involucrata* Hook. f., Ic. Pl., t. 1092 (1871).
= *Leptactina enosmia* vel *euosmia* K. Schum. nomen.

Arbuste de 4-8 m de hauteur dépassant 10 cm de diamètre. Entrenœuds glabres comprimés et sillonnés sous les stipules. Stipules amples, **orbiculaires, réfractées,** glabres, larges de 5-20 mm. Pétiole de (0,5) 1-4 cm, micropubérulent ou glabre. Feuilles souvent inégales vers les extrémités florifères. Limbe elliptique de 8-22 (35) × 4-11 (20) cm, glabre ou finement pubérulent dessus, notamment aux principales aisselles nervaires; base aiguë; sommet atténué acuminé. Nervures ± pubescentes à la face inférieure; aisselles à domaties finement velues. 7-12 (15) paires de nervures secondaires; nervures intersecondaires saillantes, assez régulièrement espacées et coudées au milieu.

Inflorescences aux extrémités des rameaux latéraux, multiflores, à axes finement pubérulents ou glabres, comprimés à sec. Bractées linéaires de 3 à 10 mm. **Pédicelles de 0,5-5 mm,** glabres ou ± pubescents. Calice à 5 lobes contortés au stade juvénile, puis ± espacés lancéolés de 8-10 × 2-3 mm, érigés. Corolle blanche de 4 cm de diam., pubescente extérieurement, à tube grêle de 6-8 cm de longueur et 2-3 mm de largeur; lobes atténués aigus de 15-25 × 3-4 mm, glabres dessus. Anthères médifixes semi-exsertes, insérées à peine sous le niveau supérieur de la gorge, de 10-15 × 1 mm; locelles nombreuses de 0,5-1 mm. **Style glabre** dépassant peu la gorge sur env. 3-5 mm, filiforme, terminé par deux lobes de 4-8 mm, très étroits et restant accolés. Ovaire à 2 loges multiovulées et placentas peltés.

Fruit ové d'env. 16-10 mm, couronné par les sépales dressés qui atteignent jusqu'à 12 × 4 mm, à surface noire **plissée longitudinalement** à sec. Plus de 375 graines dans un fruit; graines noires, brillantes, prismatiques, de 1,5 mm.

Type : Mann 2156 (K!), Ambas Bay, Cameroun.

L'espèce est distribuée de Sierra Léone et Haute Guinée (Macenta) jusqu'en Centrafrique (Bangui). Lisières, forêts secondaires.

MATÉRIEL GABONAIS :

N. Hallé 3214, 3417, 4217, Bélinga (bout. juill.; fl. nov.; fr. v. déc.).
G. Le Testu 7129, Lastoursville (fl. avr.).

6. TARENNA Gaertn.

Gaertner, Fruct. 1 : 139, t. 28 (1788). Nom. conserv. exoptatum.
= *Chomelia* L., Gen. ed. 1 : 55 (1737). — Richter, Codex Linn. : 183 (1840). — Non *Chomelia* Jacq. (1760), nom. valid. — Non *Chomelia* Vell. (1827).

Petits arbres ou arbustes, parfois lianes, à extrémités plutôt grêles. Stipules intrapétiolaires **toujours dressées,** deltoïdes ou lancéolées, parfois marginées, plus rarement ovées, **glabres au moins dans la partie distale** qui est toujours développée et très souvent ± bombée, généralement nigrecente à sec; l'acumen stipulaire quelquefois distinct est alors court, inférieur à la moitié de la longueur totale; il est aigu sans être abruptement subulé comme chez *Pavetta* ou *Rutidea*. Pétioles canaliculés. Limbes minces à subcoriace de dimensions moyennes, à base ± dissymétriques dans certaines espèces, à sommet ordinairement acuminé. Domaties fréquentes aux aisselles nervaires le long de la médiane.

Inflorescences terminales souvent ± corymbiformes. Fleurs axillées par de petites bractées, les plus longues de 5-9 mm chez *T. Leonardii* N. Hallé du Congo oriental. Floraison habituellement synchrone. Fleurs pédicellées **pentamères** alors qu'elles sont tétramères chez *Pavetta*. Calice à 5 lobes **contortés** de 0,5 à 5 mm de longueur. Corolle à tube presque aussi long ou un peu plus long que les lobes qui sont oblongs, aigus ou non au sommet, **contortés** à la préfloraison. **Etamines exsertes** à filet généralement court inséré à la gorge; anthère suprabasifixe très étroitement sagittée. Pollen en grains simples tricolporés. Style grêle, long, pubescent

ou non, à massue stigmatique exserte médiocrement renflée, non volumineuse. Ovaire à 2 loges; dans chaque loge un **placenta hémisphérique pelté** à court pédoncule centraxial plutôt ascendant. (1-2) 3-15 ovules par placenta, légèrement ou plus souvent nettement **enfoncés** dans le tissu placentaire.

Le fruit est une petite **baie globuleuse,** rarement ellipsoïde, généralement inférieure à 1 cm de diam., blanche, jaunâtre, orangée, devenant parfois ± rouge ou noire, à calice persistant ou plus rarement caduc. Graines convexes, anguleuses à hémisphériques, à **hile béant,** à testa lisse. Albumen non ruminé (caractère distinctif du genre voisin *Enterospermum*). Embryon petit, droit, à cotylédons foliacés.

Espèce type du genre : *Tarenna zeylanica* Gaertn. de Ceylan.

Le genre compte environ 180 espèces tropicales du monde entier hormis de l'Amérique. Près de 50 espèces sont de l'Afrique continentale; de nombreuses espèces sont malgaches; plus de 120 espèces sont d'Asie, d'Indonésie et d'Océanie. 11 espèces connues du Gabon.

Espèce exclue : *Tarenna Soyauxii* (Hiern) Bremek. (= *Ixora asteriscus* K. Schum.); les stipules chez cette espèce sont du type *Tarenna* ou *Rutidea*. Les inflorescences dissymétriques sont très particulières; les ovules solitaires sont basilaires ascendants; les fruits sont monospermes; la testa des graines n'est pas finement vernissée crustacée. Cette espèce est à exclure des Gardéniées même comprises au sens le plus large; elle n'a sa place ni parmi les *Pavetta* ni parmi les *Ixora* ou *Rutidea*. Elle fera l'objet, le moment venu, de l'établissement d'un nouveau genre d'Ixorées.

CLÉ DES TARENNA

1. Appareil végétatif entièrement glabre.
   2. Limbe foliaire toujours symétrique à la base.
      3. Entrenœuds ± cylindriques; limbe souvent terne dessus; 8-14 ovules par fleur........................ 1. *T. pallidula*
      3'. Entrenœuds quadrangulaires à arêtes ± vives; limbe vernissé dessus; 12-16 ovules par fleur................ 2. *T. laurentii*

2'. Limbe foliaire souvent ± dissymétrique à la base.
4. Stipules inférieures à 6 mm; entrenœuds ± cylindriques; lianes ou arbustes.
5. Lobes calycinaux non atténués, longs de 0,5-2 mm.
6. Inflorescences divariquées très lâches; acumen foliaire spatulé; liane............................ 3. *T. fusco-flava*
6'. Inflorescences ± corymbiformes à extrémités parfois contractées; acumen non spatulé.
7. Ovaire densément orné de petits poils en crochet; feuilles de teinte généralement brun roux à sec; liane.......... .... 4. *T. baconoides*
7'. Ovaire glabre; feuilles ± olivacées à sec; arbrisseau...... .... 1. *T. pallidula*
5'. Lobes calycinaux atténués à subulés, longs de 2-5 mm.
8. Massue stigmatique étroitement allongée; filet deux fois moins long que l'anthère; quelques domaties aux fourches des nervures secondaires; limbe nigrescent à sec; liane.... .... 5. *T. bipindensis*
8'. Massue stigmatique subcapitée; filet deux fois plus long que l'anthère; domaties seulement le long de la médiane; limbe ± olivâtre à sec; petit arbuste....... 6. *T. precidantenna*
4'. Stipules de 2-3 cm de longueur; entrenœuds quadrangulaires à arêtes saillantes; plante nigrescente; arbre ou arbuste........ .... 7. *T. Jolinonii*
1'. Appareil végétatif ± pubescent.
9. Arbustes non sarmenteux.
10. Médiane glabre à la face supérieure; sépales de 0,5-1 mm; entrenœuds à pilosité médiocre de poils bruns apprimés.......... .... 8. *T. conferta*
10'. Médiane pubescente à la face supérieure; sépales atteignant 1,5-4 mm; pilosité dense ou aspect hirsute.
11. Poils roux apprimés; sépales de 2,5 mm..... 9. *T. lasiorachis*
11'. Poils blanchâtres hérissés; sépales de 2,5-4 mm............. .... 10. *T. calliblepharis*
9'. Lianes ou arbrisseaux ± sarmenteux.
12. Rameaux quadrangulaires; limbes minces dépassant souvent 10 cm de longueur; stipules largement ovées-marginées; inflorescences à ramilles très grêles.................. *T. Gilletii* (Mayombe congolais et cuvette congolaise)
12'. Rameaux ± cylindriques; limbes subcoriaces, plus rarement presque minces, mais alors généralement inférieurs à 10 cm de longueur; stipules ± étroitement ovées à lancéolées; inflorescences à ramilles moins grêles que dans l'espèce précédente.

13. Lobes de la corolle extérieurement glabres; stipules obtuses ou subobtuses.

14. Limbe coriace de 7-18 cm de longueur, aigu ou arrondi à la base; limbe subconcolore un peu vernissé dessus........ .... 11. *T. eketensis*

14'. Limbe médiocrement subcoriace de 4-12 cm de longueur, ± aigu atténué à la base; limbe ± discolore et plutôt terne dessus à sec... 11 bis. *T. eketensis* var. *auricluna*

13'. Lobes de la corolle pubescents; stipules aiguës.

15. Stipules de 3-6 mm; style pubescent; limbes de 7-17 cm à 6-9 paires de nervures secondaires.................... .... 11 ter. *T. eketensis* var. *situtela*

15'. Stipules de 6-18 mm; style glabre; limbes de 14-23 cm à 11-17 paires de nervures secondaires..... *T. Petitii* N. Hallé (cuvette congolaise)

1. **Tarenna pallidula** Hiern (Pl. 21, p. 97)

Hiern, F.T.A. 3 : 91 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 135 (1963).
= *Chomelia oligoneura* K. Schum., Bot. Jahrb. 23 : 434 (1896), syn. in F.W.T.A. *loc. cit.*
= *Tarenna patula* Hutch. et Dalz. F.W.T.A. ed. 1, 2 : 76 (1931).
= *Chomelia Klainei* Pierre msc. (Klaine 1039 P!).

Arbrisseau de 0,5 à 4 m de hauteur, à rameaux grêles, glabres, cylindriques ou médiocrement quadrangulaires. Stipules bombées, nigrescentes, apiculées, longues de 3-5 mm. Pétiole de 5-15 mm de longueur. Limbe olivacé à brun à sec, entièrement glabre, de 7-16 × 2,5-7 cm, à base aiguë, à acumen distinct long de 10-15 mm. 6-8 (9) paires de nervures secondaires (4-6 paires dans la variété *oligoneura*); médiane en fine dépression sur le dessus; réticule assez **distinct sur les deux faces** du limbe.

Fleurs blanches ou vert-jaune pâle groupées en inflorescences de 4-10 cm de largeur; axes inflorescentiels glabres sauf les supérieurs qui sont ± pubérulents latéralement; pédicelles de 2-4 (5) mm, pubérulents. **Calice glabre** à 5 courts lobes imbriqués **subaigus à tronqués,** longs d'env. 0,5 mm. **Corolle glabre** à gorge ± pubescente; tube de 3-5 mm; lobes de 4-6 × 2-3 mm. Style de

10-20 mm, médiocrement pubescent vers la partie médiane cachée. Placentas 3-7 ovulés (5-7 chez Staudt 90!).

Fruits jaunes puis rouges dépassant 8 mm de diam., brunâtre, finement ridé et **bosselé à sec** de façon à mouler les graines. 8 graines par fruit; radicule basilaire.

Type : Mann, cité ci-dessous (K!, isotype P!).

Cette espèce est ± voisine de la suivante du fait de la variabilité de certaines formes parfois douteuses. Les formes typiques étant par contre bien distinctes, il nous semble prématuré de conclure à la conspécificité.

Certains spécimens présentent un appauvrissement du nombre de nervures secondaires, leur espacement étant plus grand. On peut réserver à ces plantes le nom de variété **oligoneura** (K. Schum.) N. Hallé stat. nov. (Staudt 90 et 165, syntypes P!), bas. *Chomelia oligoneura* K. Schum.

Nigeria, Cameroun, Guinée Esp. (Dinklage 1212, Bata), Gabon, Congo et Angola.

MATÉRIEL GABONAIS OU LIMITROPHE :

Bates 556, Angom, 70 mi. E of Gaboon (fl. oct. K!).

A. Chevalier 26909, Ahiémé sur le Haut-Komo (fl. oct.); 26971, Agonenzork sur le Haut-Komo (fl. oct.).

F. Fleury 26487 in herb. A. Chev., Ossaindé, lac de Fernan-Vaz (bout. sept.).

N. Hallé 681, la Nkoulounga (j. bout. juin); 2404, Abanga, Monts de Cristal (fl. juin); 4004, Bélinga, alt. 700 m (fl. juin); ces 3 numéros sont de la var. *oligoneura*.

N. Hallé et J.-F. Villiers 4401, Mbel sur Komo (j. bout. janv.), et 4972, rocher Bangwé, 15 km Est de Médouneu var. *oligoneura*; 5569, pointe Denis (fr. fév.).

R. P. Klaine 16, 248, 369, 742, 789, 1039, 1149, env. de Libreville (fl. avr., août et oct.; fr. déc. et fév.).

G. Le Testu 5024, Saint-Martin des Apindji (fl. oct.); 7180, Lastoursville (fl. avr.).

G. Mann 1807, lat. 1° N, Kongui River, Rio Muni (1862).

G. Tessmann 492 (K!), Span.-Guinea, Bebai, Campogebiet (fl. août).

2. **Tarenna Laurentii** (De Wild.) Garcia (Pl. 21, p. 97)

Garcia, Mem. Junta Invest. Ultramar, Ser. Bot. 14 (Contrib. Conhec. Fl. Moçamb.) : 26 (1958).
= *Chomelia Laurentii* De Wild., Ann. Mus. Congo, Sér. 5, 1 : 206 (1904).

Arbuste de 2 à 6 m de hauteur, à rameaux glabres. Entre-nœuds prismatiques à **4 arêtes saillantes.** Stipules de 2-3 mm de longueur, triangulaires bombées, à apicule aigu. Pétiole de 5-15 mm, glabre. Limbe glabre, olivâtre, un peu **vernissé dessus,** de 8-16 × 2,5-5 cm; base aiguë; acumen moyen à grand. 6-9 paires de nervures secondaires arquées; fin réseau moyennement distinct; domaties axillaires peu distinctes, à ouverture apparente et pauci-ciliolée.

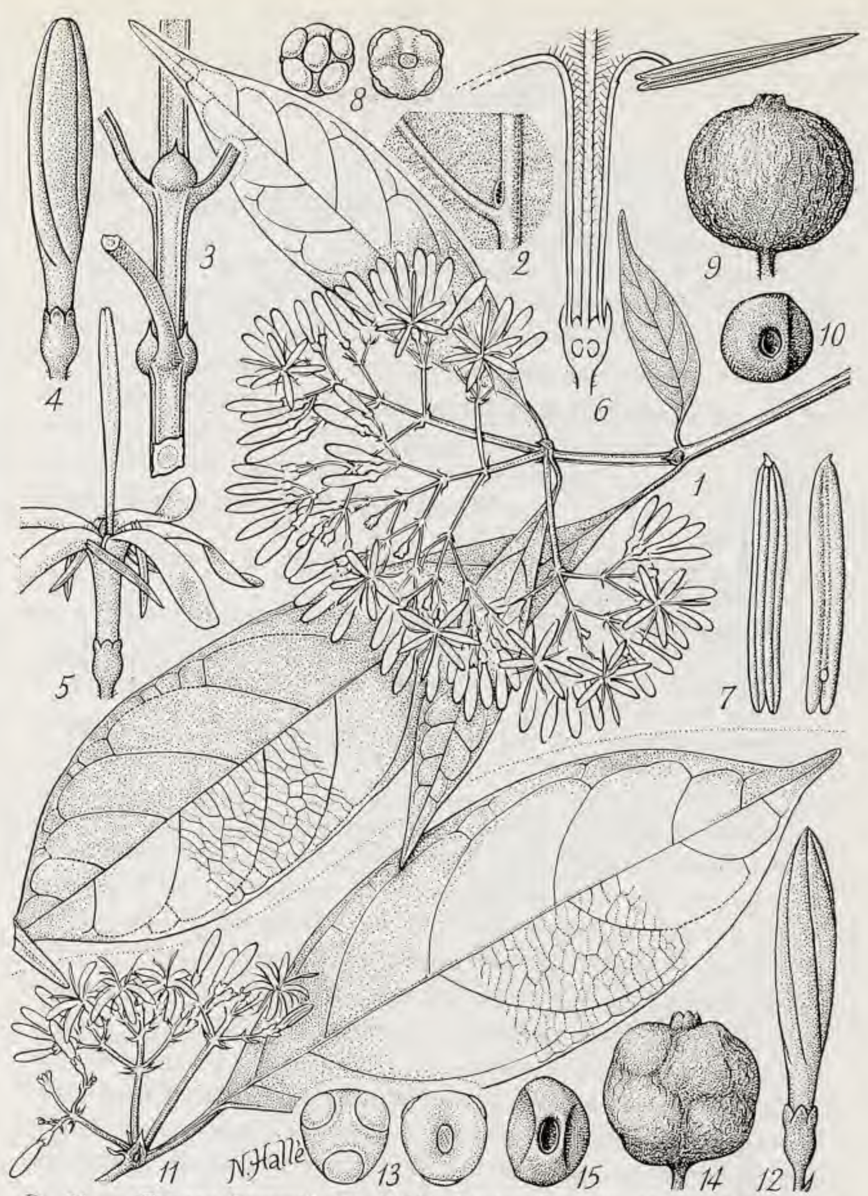
Inflorescences multiflores paniculiformes, feuillées à la base des ramifications principales, atteignant 10-15 cm de diam.; axes presque glabres à lignes verticales pubérulentes; ramilles ± lâches; bractéoles glabres aiguës. Pédicelle de 0,5-2 mm. Fleurs blanches odorantes. Calice glabre à **5 lobes brièvement arrondis,** imbriqués. Corolle à tube glabre de 3-4 mm; 5 lobes de 5-6,5 × 1,5-2 mm, obtus ou subapiculés, à face interne microtomentelleuse. Filets staminaux de 0,5 mm; anthères linéaires de 4-5 mm, fixées à env. 0,5 mm de la base; pollen blanc. Style de 1,5 cm, pubescent au niveau de la moitié supérieure du tube; massue stigmatique d'env. 7 × 0,9 mm. 6 à 8 ovules par placenta (type).

Fruit globuleux orangé, à sec nigrescent et de 7 mm de diam., luisant mais finement ridé, contenant jusqu'à 15 graines rousses de 2,5 mm, ombiliquées.

Type : M. Laurent 167, env. d'Eala (fl. 1903) (BR!).

Cameroun, Gabon, Congo, Centrafrique.

Un Acarien brun clair à 2 taches foncées subpostérieures a été observé en compagnie de corpuscules globuleux blancs dans la cavité elliptique d'une domatie foliaire.



PL. 21. — **Tarenna Laurentii** (De Wild.) Garcia (N. Hallé 1100) : ***1,*** rameau florifère × 0,75; ***2,*** domatie foliaire × 8; ***3,*** détail d'entrenœuds et stipules in vivo; ***4,*** bouton, ×4,5; ***5,*** fleur épanouie; ***6,*** coupe de la fleur; ***7,*** anthère longue de 5,8 mm, recto et verso; ***8,*** un placenta de 0,5 mm, recto et verso; ***9,*** fruit (Tisserant 2228); ***10,*** graine de 3 mm, vue du côté du hile. — **T. pallidula** Hiern var. **oligoneura** (K. Schum.) N. Hallé (N. H. 2404) : ***11,*** rameau florifère; ***12,*** bouton; ***13,*** placenta triovulé de 0,7 mm; ***14,*** fruit de 9 mm de diamètre (Raynal 9839, Cameroun); ***15,*** graine de 4 mm.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 1038, 1100, Makokou (fl. fév.); le second spécimen tend à se rapprocher de l'espèce précédente *T. pallidula*.
N. Hallé et A. Le Thomas 5, Bélinga, alt. 1 000 m (fl. juill.).
G. Le Testu 9220, forêts autour du marais du Haut-Ntem (fl. août).

3. **Tarenna fusco-flava** (K. Schum.) N. Hallé (Pl. 22, p. 101)

N. Hallé, Adansonia 7 : 506 (22 déc. 1967). — J. R. Tennant, Kew Bull. 22, 3 : 437 (1968).
= *Chomelia fusco-flava* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 33 : 339 (1903).
= *Chomelia flavo-fusca* K. Schum., msc. in herb.
= *Chomelia laxissima* K. Schum., *loc. cit.* : 340 (1903); syn. fide Hepper et Keay in F.W.T.A. ed. 2, 2 : 134 (1963).
= *Tarenna flavo-fusca* S. Moore, Journ. Linn. Soc. 37 : 302 (1906). — F.W.T.A., *loc. cit.* (1963).
= *Ixora laxissima* (K. Schum.) Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 87 (1931).
= *Tarenna fusco-flava* Evrard, Bull. J.B. Brux. 37 : 460 (31 déc. 1967).

Liane atteignant de 5 à 20 m de hauteur. Rameaux latéraux grêles disposés à angle droit. Extrémités glabres. Stipules convexes longues de 2-3 mm, glabres, à marges amincies, ± nettement dépassées par les poils sous stipulaires. Pétiole de 3-7 mm, glabre, fortement canaliculé. **Limbe glabre,** elliptique de 5-9 × 2-4 cm, à base dissymétrique ou non, brièvement aiguë à arrondie; sommet avec un **fort acumen souvent ± spatulé** de 10-16 × 2-3 mm. 4-5 paires de nervures formant des arceaux à 2-5 mm des marges; fin réseau médiocrement apparent. Quelques domaties axillaires le long de la médiane, à pilosité médiocre.

Inflorescences glabres terminales corymbiformes, à ramifications inférieures axillées par des feuilles souvent un peu réduites. Cymes paniculées pauciflores ou jusqu'à 20-flores. Floraison à peu près synchrone. **Axes grêles divariqués;** pédoncules des cymes élémentaires inférieures atteignant 1-3 cm; bractées triangulaires à face externe glabre, rarement inférieures à 1 mm, à marges ± ciliées. Pédicelles de (4) 8-22 (30) mm. Calice d'env. 3 × 1-

1,5 mm, glabre, très faiblement étranglé au-dessus de l'ovaire, à lobes imbriqués arrondis ciliolés, aussi longs ou un peu moins longs que larges soit à peine 1 mm. Corolle glabre à tube de 9-12 mm, à 5 lobes oblongs de 7-8 (10) × 2-3 mm. Anthères exsertes longues de 5-7 mm; apex du connectif long de moins de 0,4 mm (Zenker 1519, Le Testu 8288) ou supérieur à 0,6 mm (Le Testu 5971). Style présentant une zone moyenne pubérulente.

Fruit gris-vert de 6-8 mm de diam. devenant ± blanchâtre; le limbe calycinal à lobes resserrés persiste en une protubérance obtuse formant une saillie de 1 mm de hauteur. Graines lisses atteignant 4 mm, 8-12 dans un fruit.

Type : Zenker 1519, Yaunde, Cameroun, fl. 12 août 1897 (isotype P!).

Liberia, Côte-d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo et Angola; cité de l'Ouganda.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 5971, Pingo-Masango, Haute-Ngounié (fl. juin); 8037, Moulounda, région de Lastoursville (fl. avr.); 8288, Nzambi-Ilèbè, région de Lastoursville (fl. août).

4. **Tarenna baconoides** Wernh. (PL. 22, p. 101)

Wernham, Cat. Talb. : 44 (1913). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 135 (1963), *baconioides*.

Plante sarmenteuse à entrenœuds cylindriques glabres parfois grêles. Stipules de 2-3 mm à apicule d'env. 1 mm, deltoïdes, connées et renflées au stade juvénile, puis persistantes en bourrelet sur nœuds de 6 mm de diamètre. Pétioles de 5-11 mm, canaliculés, glabres. Limbes brun-roussâtre entièrement glabres, à **marge un peu rebordée** vers la face inférieure, ové ou elliptique de 6-10 × 2-5 (5,5) cm, à base arrondie ou brièvement cunéiforme, souvent dissymétrique; sommet souvent acuminé. Nervure médiane imprimée en étroit sillon à la face supérieure; 5-6 paires de ner-

vures secondaires arquées, espacées; pas de fin réticule apparent. Domaties axillaires perforées à cils centripètes.

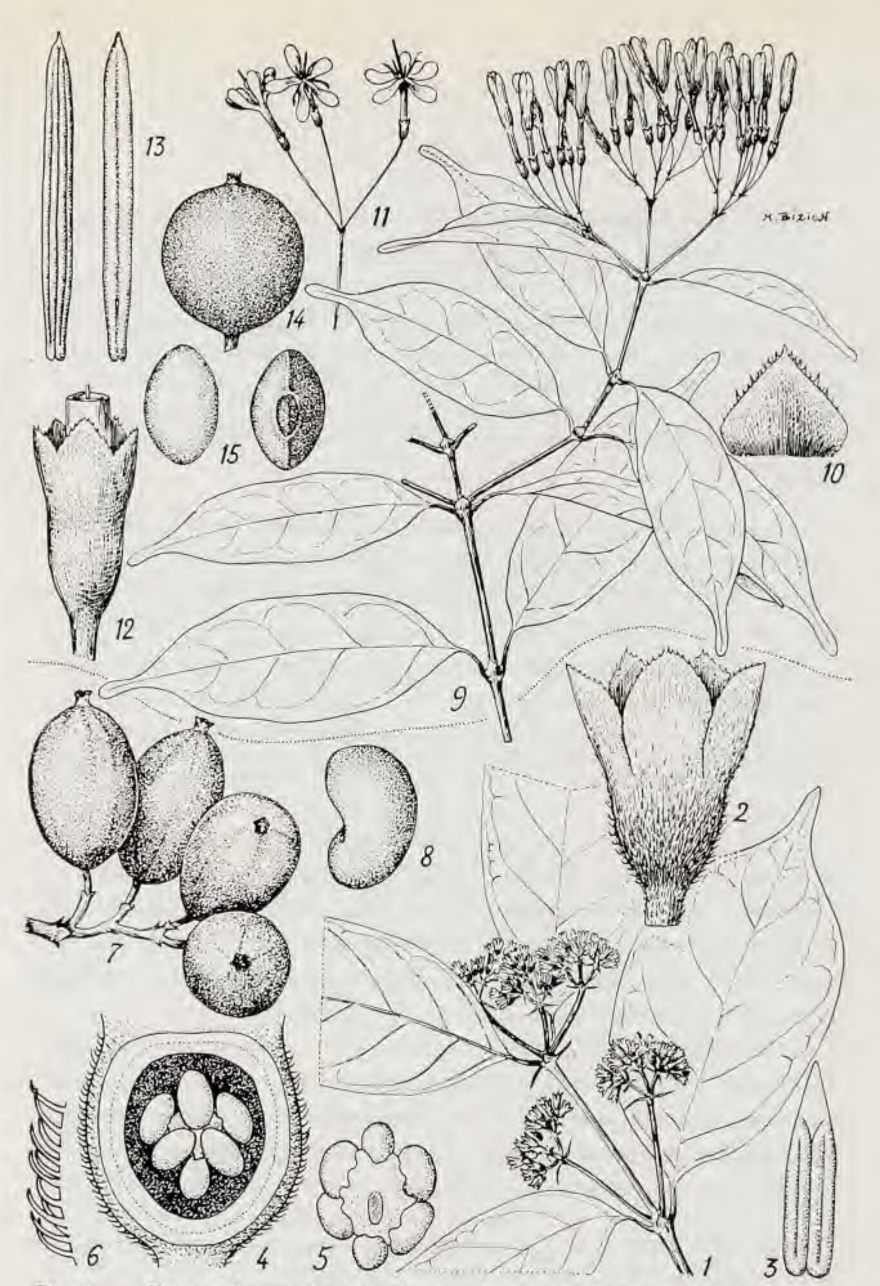
Inflorescences terminales en panicules **corymbiformes** de 4-8 cm de largeur; les cymes latérales inférieures sont axillées par des feuilles à peine réduites ou bien développées. Pédoncules de 1 à 5 cm, vêtus parfois partiellement par une pubérulence de **petits poils ± arqués caractéristiques** des axes inflorescentiels et des calices; bractées étroites de 1-3 (4) mm, glabres ayant seulement quelques courts cils marginaux. Pédicelles longs de 1-3 mm, pubérulents; calice remarquablement vêtu au niveau de l'ovaire de petits poils serrés ascendants, ± arqués en crochets; limbe calycinal glabre ou presque, tubuleux sur env. 1 mm, à **5 lobes oblongs-ovés** contortés, subégaux, de 1,5-2 × 1-1,2 mm, à axe saillant, à marges pauciciliées. Corolle contortée dans le bouton, glabre, à 5 lobes subapiculés. Étamines étroitement sagittées, suprabasifixes, à connectif prolongé en acumen aigu. Ovaire globuleux à 2 loges; placentas peltés; ovules 5-7 par loge, disposés de façon lâche c'est-à-dire **non enfoncés** dans le tissu placentaire qui est relativement peu développé.

Fruit vert (Latilo 31812 K!, du Nigeria) glabrescent à limbe calycinal persistant pubescent; ce fruit est ellipsoïde à sommet atténué, de 15 × 9 mm et brunâtre à sec, son mésocarpe est fibreux. Il contient plusieurs graines volumineuses, lisses, réniformes longues de 7 mm.

Type : Talbot 1595 (BM), Oban, Nigeria.

Matériel gabonais :

N. Hallé 3263, Bélinga, alt. ± 750 m (vieilles infl. nov.).
G. Le Testu 8304, Gnyenzé, région de Lastoursville (fin de fl. et j. bout. sept.); 8520, Lastoursville (fl. nov.).



Pl. 22. — **Tarenna baconoides** Wernh. (Le Testu 8304 et N. Hallé 3263) : ***1,*** rameau florifère × 0,75; ***2,*** calice; ***3,*** anthère vue de face; ***4*** et ***5,*** détails de placentation; ***6,*** détail de la pilosité du calice au niveau de l'ovaire. — **T. baconoides** var. **nephrosperma** N. Hallé (Klaine 2254) : ***7,*** fruits × 2; ***8,*** graine × 3. — **T. fusco-flava** (K. Schum.) N, Hallé (Le Testu 8037 et 8288, fl.; F. H. I. 35479, fr.) : ***9,*** rameau florifère × 0,75; ***10,*** stipule; ***11,*** fragment d'inflorescence; ***12,*** calice × 12; ***13,*** étamine, recto et verso; ***14,*** fruit × 3,5; ***15,*** graine × 4,5.

4 *bis*. **Tarenna baconoides** Wernh. var. **nephrosperma** N. Hallé, var. nov. (Pl. 22, p. 101)

Frutex sarmentosus glaber internodiis teretibus. Lamina in sicco brunnea glabra nitidula discolor, saepe dissymmetrica. Inflorescentiæ terminales parvæ floribus circ. 12 axibus juvenilibus puberulis. Calyx fere glaber lobis ovatis 0,5 mm longis. Fructus glaber oblongo-ellipticus, 12-17 mm longus, 7-11 mm latus, costatus coronatus, pedunculo 3-4 mm longo, mesocarpio fibroso. Semina reniformia.

Liane glabre à rameaux cylindriques. Stipules deltoïdes connées, à sommet très aigu, longues de 2 mm, glabres, brunâtres. Pétiole de 10-18 mm, souvent sinueux à canal très distinct, à la fois étroit et marginé. Limbe entièrement glabre brun discolore, un peu brillant, elliptique de 9-15 × 3,5-5 cm, à **base aiguë souvent dissymétrique,** à acumen de 8-13 mm. Médiane en fin sillon dessus; (5) 6-8 paires de nervures secondaires; fin réticule non distinct. Domaties à ouverture circulaire pauciciliée et à poils centripètes.

Inflorescence terminale en petit panicule de moins de 3 cm de largeur, de 10-20 fleurs, à axes juvéniles micropubérulents, à bractées aiguës de 1-1,5 mm de longueur. Pédicelle de 1 mm dans le bouton juvénile. Calice paraissant glabre ou seulement un peu pubérulent vers la base; **lobes brièvement ovés** contortés atteignant à peine 0,5 mm dans le fruit.

Fruit gros et elliptique, couronné par le limbe calycinal dont la partie cupuliforme cylindrique atteint 1,2 mm de hauteur; épicarpe charnu orné de **côtes longitudinales** à sec; mésocarpe fibreux; endocarpe pelliculaire. **Graines réniformes** d'env. 6 × 4 × 2 mm à fin testa crustacé brun-roux.

[1] Type de la variété : R. P. Klaine 2254, environs de Libreville (fr. et très jeunes boutons 16 juin 1901), avec notes manuscrites de L. Pierre (P).

La grande similitude entre la plante de Klaine et les spécimens décrits ci-dessus (N. Hallé 3263 et Le Testu 8304) nous est apparue tardivement, les matériaux n'étant pas tout à fait à des stades comparables. Les stipules, pétioles et bractées sont tout à

fait semblables; la couleur des limbes est pratiquement identique; les différences de forme et nervation des limbes foliaires sont en définitive plutôt faibles; celles des fleurs paraissent se réduire à un calice plus glabre à lobes plus courts chez *nephrosperma*.

5. **Tarenna bipindensis** (K. Schum.) Bremek.
(Pl. 23, p. 105)

Bremekamp, Fedde Repert. 37 : 7, 208 (1934). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 135 (1963), excl. syn. *Pavetta Warburgiana* De Wild. et Dur.
= *Chomelia bipindensis* K. Schum., Bot. Jahrb. 33 : 339 (1903).
= *Ixora bipindensis* (K. Schum.) K. Schum. ex Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 87 (1931).
= *Tarenna Adamii* Schnell, Bull. I.F.A.N. 16 : 79, f. 2 (1954), incl. var *nigeriana* Schnell.
= *Tarenna Mangenotii* Schnell, l. c. : 77, f. 1 (1954).
= *Chomelia longipes* Pierre msc. (nombreux spécimens Klaine), synonymie établie par Schnell, l. c. : 83 (1954).
= *Tarenna longipes* (Pierre) Pellegrin msc. (Klaine 1799 BR!).

Liane à entrenœuds grêles, cylindriques, glabres. Stipules de 1,5-3 mm, ± brièvement triangulaires, connées aux aisselles, à axe un peu saillant vers le sommet. Feuilles inégales dans certaines paires seulement. Pétiole grêle de 1-2 cm, canaliculé, glabre sauf deux lignes marginales de poils courts. **Limbe nigrescent,** elliptique de 10-17 × 4-7,5 cm; base subaiguë à arrondie, fréquemment un peu dissymétrique avec un décalage des côtés qui peut atteindre 5 mm; sommet acuminé-caudé sur 12-25 mm. (6) 7-10 paires de nervures secondaires. Fin réseau apparent, parfois souligné de noir à la face inférieure et tranchant sur le fond gris olivâtre du limbe. La face supérieure est glabre; l'inférieure est glabre à l'exception des domaties axillaires : celles-ci se présentent en plages triangulaires pubescentes **le long de la médiane et aux fourches** des arceaux principaux.

Inflorescences paniculées, grêles, lâches; axes principaux glabres, axes supérieurs médiocrement pubescents. Pédicelles très grêles de 7-15 mm, finement pubescents. Ovaire pubescent

turbiné de 1 mm. Limbe calycinal pubescent, tubuleux sur 1-1,5 mm, à 5 lobes triangulaires atténués subulés **de 2 mm.** Corolle verte, jaunâtre ou jaune à tube médiocrement pubérulent de 6-8 mm; les lobes forment un apicule au sommet du bouton, ils sont oblongs de 7-9 × 1,5 mm, glabres; gorge velue. Anthères de 5 × 0,5 mm; connectif à apicule aigu de 0,3 mm au-dessus des loges; filet près de **deux fois moins long que l'anthère.** Style de 18-20 mm de longueur totale, grêle, glabre, à **massue oblongue** de 5 × 0,6 mm. Placentas tri parfois quadriovulés.

Fruit globuleux à pédoncule long, épaissi au sommet, à couronne calycinale persistante, de 10-12 mm de diam., noir et ridé longitudinalement à sec. 1-6 graines ± orbiculaires de 5-7 mm de diam. et 3-4 mm d'épaisseur, à hile central circulaire de 1,2 mm. Mince tégument crustacé brun lisse et brillant; mésocarpe fibreux; petit embryon droit à radicule dirigée latéralement.

Syntypes : Zenker 880 et 2026 (isotype P!), Bipinde, Cameroun, fl. avril.

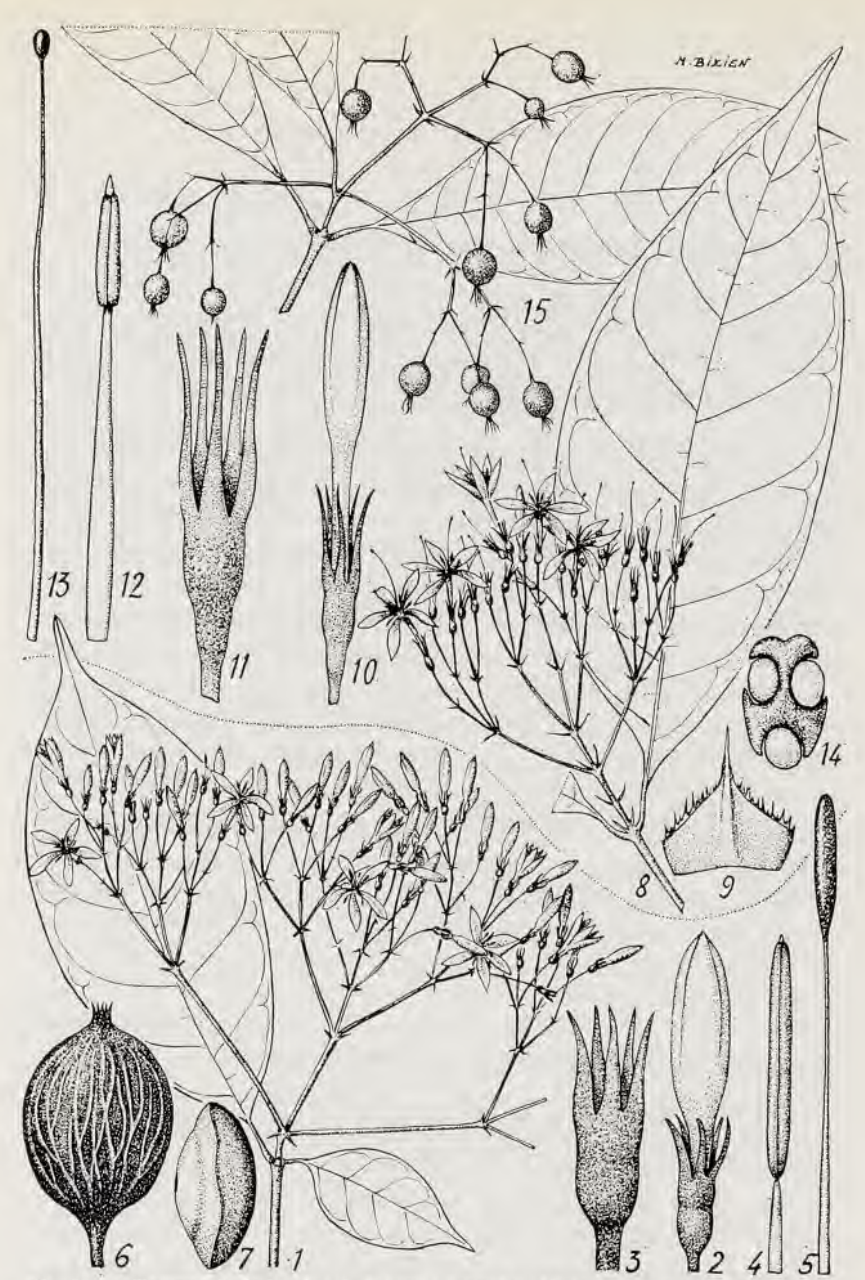
Nous refusons le synonyme *Pavetta Warburgiana* De Wild. et Th. Dur., proposé par Bremekamp et repris par Keay; voir l'espèce suivante, *T. precidantenna* N. Hallé.

Sierra-Leone, Guinée (Macenta et Nimba), Côte-d'Ivoire, Nigeria, Fernando-Po, Cameroun et Gabon. En forêt pélohygrophile primaire ou dégradée.

Matériel gabonais étudié :

R. P. Klaine s. n., 1512, 1591, 1799 (cinq spécimens portant des dates différentes), 1855, 2128 (deux dates), 2150, 2340, 2625, 2727 (trois dates), 2916, 3237 (deux dates), env. de Libreville (boutons de janv. à mars; fleurs de fév. à avril; fruits de mai à oct. : données établies d'après 19 récoltes datées).

J.-F. Villiers 94, forêt de la Mondah (fr. juin).



Pl. 23. — **Tarenna bipindensis** (K. Schum.) Bremek. (Klaine 2727 et 3237, fl. et 1799 fr.) : ***1,*** inflorescence × 3/4; ***2,*** bouton; ***3,*** calice × 6; ***4,*** étamine; ***5,*** style; ***6,*** fruit; ***7,*** graine vue latéralement × 4,5; — **T. precidantenna** N. Hallé (Le Testu 8645, fl.; N. Hallé 5190, fr.) : ***8,*** inflorescence × 3/4; ***9,*** stipule; ***10,*** bouton; ***11,*** calice × 6; ***12,*** étamine; ***13,*** style; ***14,*** placentation dans une loge; ***15,*** infrutescence × 3/4.

6. **Tarenna precidantenna** N. Hallé (Pl. 23, p. 105)

N. Hallé, Adansonia 7 : 506 (1967).
= *Pavetta Warburgiana* De Wild. et Th. Dur., Ann. Mus. Congo 3,1 : 27 (1901), non *Tarenna Warburgiana* Valeton 1924 de Nouvelle-Guinée.
= *Ixora Warburgiana* (De Wild. et Dur.) Bremek. (msc. BR, Dewèvre 1080).

Petit arbuste à rameaux cylindriques glabres; stipules de 2-5 mm, à sommet très aigu, glabres. Pétiole de 5-25 mm, à marges du canal appliquées vers le dessous et garnies d'une ligne de poils peu distincts. Limbe elliptique, rarement nigrescent à sec, de 8-21 × 2-9 cm, à base aiguë dissymétrique ou non. 8-11 paires de nervures secondaires. Domaties axillaires médiocrement pubescentes le long de la médiane seulement.

Inflorescences paniculées lâches, multiflores; axes glabres ou un peu pubescents. Pédicelles de 6-14 mm. Lobes du calice effilés, longs de 4-5 mm, très finement pubescents. Tube de la corolle glabre, long de 10-13 mm; lobes de 10-12 × 2 mm, à apex apiculé aigu. Anthères de 2-3 mm, basifixes; filet près de **deux fois plus long** que l'anthère. Style d'env. 3 cm de longueur, glabre, à **massue brève, subcapitée** de 1-1,5 × 0,7 mm. Ovaire de 1,5-2 × 1,2 mm. Placentas triovulés.

Fruit dépassant 10 mm de diam.

Type : Dewèvre 1080 (BR!). Voisine de *T. bipindensis*, cette espèce nous paraît cependant bien mériter d'en être distinguée.

Gabon, Moyen-Congo (Bouquet 919) et cuvette congolaise jusqu'à Yangambi (J. Louis 4122).

Matériel gabonais :

N. Hallé et J.-F. Villiers 4833, Nkan, NE de Méla, Monts de Cristal (j. fr. fév.); 5159, Mont Mvélakéné, SW de Méla (j. fr. fév.); 5190, 5 km W de Méla (j. fr. fév.).
Le Testu 8645, Boucimbi, région de Lastoursville (fl. déc.).

7. **Tarenna Jolinonii** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 24, p. 109)

Frutex glaber, sicc. fere niger, ramis valde quadrangulatis. Stipulæ giganteæ lanceolatæ chartaceæ. Folia petiolata; lamina concolor elliptica acuminata; basis sæpe dissymmetrica; domatiæ raræ parvæ pilosæ. Nervi 6-8 jugi, utraque pagina subprominentes. Inflorescentia corymbiformis ± puberula, bracteis ciliatis. Calyx 5-lobatus, lobis rotundatis subtruncatis ciliatis 1 mm longis, 1,5 mm latis. Corolla glabra, fauce intus pubescens, tubo brevi, 5-lobata, lobis oblongis. Antheræ lineares 6,5 mm longæ. Stylus elongatus supra medium pilis exsertis munitus, clava stigmatica cristata. Placentæ 2 hemisphæricæ peltatæ 12-15 ovulatæ. Valde aff. T. funebri (Bremek.) N. Hallé *sed stipulis inter* Tarennas *maxime insignibus, placentis multiovulatis satis distincta.*

Cette remarquable espèce est dédiée à M. J.-Cl. Jolinon, chef du Service technique au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum de Paris et successeur de M. R. Willmann.

Arbre de 6-7 m de hauteur, à entrenœuds glabres **quadrangulaires à arêtes très aiguës** subailées. **Stipules très développées, laminées de 16-35 × 9-17 mm,** lancéolées, glabres, striées en long de veinules. L'herbier est **uniformément brunâtre ou même nigrescent.** Pétiole glabre de 10-12 mm, à canal lippu. Limbe glabre elliptique de 13-25 × 3,5-10 cm, à base ± aiguë fréquemment dissymétrique, à acumen de 1-2 cm. 6-8 paires de nervures secondaires longuement arquées; fin réticule un peu distinct sur les deux faces. Domaties axillaires peu nombreuses, aperturées, ciliées.

Inflorescences terminales dressées **corymbiformes** larges de 7-9 cm, à pédoncules principaux longs de 1-4 cm, à axes médiocrement pubérulents, à bractées aiguës d'env. 2 mm, faiblement ciliées. Sommet du bouton brunâtre. Pédicelles de 2-3 mm, presque glabres. Fleurs jaune verdâtre très odorantes. Calice vert, glabre, court, à **5 lobes contortés subtronqués** de 1 mm, plus larges que longs, à marge ciliolée. Corolle pentamère contortée entièrement glabre, sauf la gorge dont l'ouverture laisse apparaître un **anneau de poils blanchâtres;** tube court de 2-3 mm, vert pâle; lobes de 5-6 × 2 mm. Anthères linéaires de 6,5 × 0,5 mm, à connectif saillant sur 1 mm au sommet, à échancrure basale

de 0,3 mm sous le point d'attache; filet de près de 1 mm. Style long de 12-14 mm, à **pilosité supramédiane exserte,** à massue stigmatique étroite et ornée de fines crêtes. Ovaire à 2 loges. Placenta hémisphérique pelté de 0,9 mm de diam., à **12-15 ovules** enchâssés. Fruit globuleux de 8 mm de diam.; env. 25 graines noires de 1,5-2 mm.

Type : A. Walker « 12391 », Nengé-Ngozo sur la Ngounié, région de Sindara, arbre à fleurs odorantes même à l'état sec, janv. 1939 (P.).

Petit arbre rameux en lisière de forêt culminale sur alpomb rocheux.

Autre matériel gabonais :

N. Hallé et J.-F. Villiers 4963, Efout, rocher Fané, 11 km Est de Médouneu (fl. et vieux fr. fév.).

8. **Tarenna conferta** (Benth.) Hiern (Pl. 25, p. 111)

Hiern, F.T.A. 3 : 90 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 135 (1963).
= *Stylocoryne conferta* Benth., Hook. Niger Fl. : 389 (1849).
= *Tarenna Talbotii* Wernham, Cat. Talb. Niger. Pl. : 44 (1913).
= *Tarenna Le-Testui* Pellegr., Bull. S.B. Fr. 83 : 667 (1936) syn. nov.

Arbrisseau ou petit arbre atteignant 7-8 m de hauteur. Jeunes rameaux à fine pubescence apprimée, subquadrangulaires dans la partie supérieure des entrenœuds, à épiderme roux ochracé devenant écailleux. Stipules triangulaires aiguës, longues de 3-4 mm, **noires et luisantes** à sec extérieurement. Pétioles finement pubescents à glabrescents, longs de 5-15 mm. Limbe brunâtre à sec, d'aspect plutôt terne dessus, de 6-15 (18) × 2,5-7 cm, à base aiguë, à sommet acuminé. Face supérieure entièrement glabre, **y compris la ligne médiane** qui apparaît en étroit sillon; face inférieure à très médiocre pubescence apprimée ± éparse, plus distincte sur les nervures. 6-11 paires de nervures secondaires. Fin réseau apparent.



PL. 24. — **Tarenna Jolinonii** N. Hallé (*1, 13 à 15*, N. Hallé 4963; *2 à 12*, Walker 12391) : ***1***, nœuds et stipule × 1; ***2***, jeune stipule; ***3***, extrémité florifère × 1; ***4***, bouton; ***5***, fleur épanouie; ***6***, diagramme; ***7***, calice; ***8***, sépale; ***9***, étamine; ***10***, style; ***11***, disque; ***12***, placentas ovulés d'une fleur; ***13***, vieille infrutescence; ***14***, fruit séché in situ; ***15***, graine × 10.

Inflorescences terminales multiflores ± contractées de 3-5 cm de largeur, à axes finement velus, généralement inférieurs à 0,5-1 cm. Pédicelles de 1-3 mm, velus ainsi que le calice, à bord cupuliforme de 0,5-0,7 mm de hauteur, et à dents brièvement triangulaires de 0,5-1 mm. Corolle tordue dans le bouton, blanche, à tube glabre de 5-8 mm, à lobes de 5-7 × 1,5 mm, à gorge médiocrement pubescente ou glabre. Étamines à filet de moins de 1 mm; anthère apiculée de 5-7 mm. Style filiforme de 12-16 mm, **pubescent** vers le milieu, à longue et étroite massue stigmatique. Ovaire velu turbiné, à 2 loges. Placentas ovés ou hémisphériques présentant 6-12 ovules enchâssés.

Fruit glabre, luisant, de 8 mm de diam., vert-pâle.

Type : Th. Vogel 23 (K!), Nun river, Sud Nigeria.

De Guinée (Nzo) au Congo et à Fernando-Po.

Matériel gabonais ou limitrophe :

G. Debeaux 386, Cogo, bord de la riv. Kongué, affl. du Muni.
R. P. Duparquet, s. n., Gabon (fl. et fr. juv.; placentas 7-8 ovulés; déterminé avec doute).
N. Hallé et J.-F. Villiers 5589, Owendo (j. fr. fév.).
R. P. Klaine 793, 1243, 2563, env. de Libreville (fl. déc. et fév.).
G. Le Testu 1517, Mavoundi, région de Tchibanga (fl. déc.); type de *Tarenna Le-Testui* Pellegrin. Malgré sa gorge de corolle nue et ses ovules au nombre de 12 par placenta, cette espèce ne nous paraît pas mériter d'être maintenue.

9. **Tarenna lasiorachis** (K. Schum. et K. Krause) Bremek. (Pl. 25, p. 111)

Bremekamp, Fedde Repert. 37 : 196 (1934). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 135 (1963).
= *Pavetta lasiorachis* K. Schum. et K. Krause, Engl. Bot. Jahrb. 39 : 550 (1907).

Arbuste de 1 à 4 m de hauteur. Cette espèce, très voisine de la précédente, en diffère par ses stipules luisantes un peu



Pl. 25. — **Tarenna conferta** (Benth.) Hiern (Klaine 793 et 1243) : ***1***, rameau florifère × 1; ***2***, deux placentas de 0,7 mm de hauteur. — **T. lasiorachis** (K. Schum. et K. Krause) Bremek. (fl. Zenker 3017; fr. N. H. et G. C. 5940) : ***3***, inflorescence en boutons × 1; ***4***, rameau florifère; ***5***, placenta haut de 0,7 mm; ***6***, infrutescence. — **T. calliblepharis** N. Hallé (fl. N. H. 4032; fr. N. H. 3136) : ***7***, vieille inflorescence × 1; ***8***, calice; ***9***, deux placentas; ***10***, infrutescence; ***11***, graine longue de 4,5mm.

plus grandes, longues d'env. 4-7 mm et bombées un peu plus nettement; par ses entrenœuds à **pubescence apprimée un peu plus dense.** Les limbes sont brunâtres à noirs à sec. **La nervure médiane est finement pubescente à la face supérieure;** la face inférieure porte une pubescence plus distincte. 7-13 paires de nervures secondaires un peu plus obliquement ascendantes.

Inflorescences et fleurs semblables à celles de *T. conferta* mais les lobes du calice sont souvent plus longs atteignant 2,5 mm. 5-6 ovules par loge.

Fruits blancs de 7-8 mm de diam., à **limbe calycinal caduc,** un peu pubescents, brunâtres à sec. Jusqu'à 12 graines par fruit.

Syntypes : Zenker 2259 (P!) et 3017 (P!), Cameroun, région de Bipindi.

Cameroun, Gabon et Congo (J. Claessens 310).

Matériel gabonais :

N. Hallé et G. Cours 5940, Ovala, région d'Etéké (fr. et très j. bout. mai).
N. Hallé et A. Le Thomas 142, Bélinga, route dite de Mvadi, alt. 840 m; pied stérile d'env. 6 cm de diam.
N. Hallé et J.-F. Villiers 4366, Mbel sur Komo (fl. janv.).

10. **Tarenna calliblepharis** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 25, p. 111)

Frutex mediocris valde hirsutus. Stipulæ acutæ marginibus pilosis. Petiolus hirsutus. Lamina elliptica discolor nitidula, mediana hirsuta, superne vix pilosa, pagina inferiore pilis raris albis munita. Nervi secundarii 8-16 jugi arcuati; reticulum inconspicuum. Inflorescentiæ villosæ bracteis subulatis hirsutis. Sepala 5 linearia acuta, circ. 3 mm longa piloso-ciliata superne glabra. Ovula 6-7 in quoque loculo in placenta immersa . Affinis T. lasiorachidi (K. Schum.) Bremek. *sed foliis majoribus cum pubescentia valde hirsuta, sepalis longioribus præcipue differt.*

Arbrisseau de 1,5-2 m de hauteur, tortueux ± décombant à jeunes rameaux subcylindriques **densément velus hirsutes,**

à poils ochracés ou **blanchâtres** à sec et longs d'env. 1 mm. Stipules deltoïdes ± allongées à sommet très aigu, longues de 5-10 mm, nigrescentes, glabres avec les marges pubescentes jusqu'au sommet. **Anisophyllie** nette ou forte. Pétiole de 8-18 mm, densément hirsute. Limbe discolore; dessus brunâtre un peu brillant ± glabrescent ou à poils rares et avec la médiane pubescente; dessous roux clair à revêtement lâche de poils blancs et avec les nervures et les bords hirsutes; forme elliptique; dimensions 6-21 × 2,2-8,5 cm; base aiguë à peine dissymétrique; sommet à acumen de 8-14 mm de longueur. 8-16 paires de nervures secondaires; fin réticule non distinct.

Inflorescences velues terminales, larges de 4-6 cm, à bractées étroites aiguës et velues, longues de 2-3 mm. Pédicelles de 3-6 mm, velus. **Calice fortement velu** (poils de 1 mm) turbiné sur 2 mm, tubuleux sur 1 mm, à **5 lobes sublinéaires aigus de 2,5-4 × 0,9 mm,** velus sur la face externe et **arqués extrorses.** Corolle et androcée inconnus. Ovaire à 2 (3) loges et à (5) 6-7 ovules par loge, enchâssés dans un placenta charnu.

Fruits blanchâtre, noirs à sec, globuleux, de 5-7 mm de diam., médiocrement pubescents, à surface très finement ridée, à calice persistant ou dégradé ± caduc, à endocarpe corné très mince. 5-6 graines dans un fruit, rousses, lisses, atteignant 3-4,5 mm, bombées à l'opposé du hile qui est largement caviforme et de 2-3 mm de diam.

Type : N. Hallé 4032, Bélinga, 22 juin 1966 (P), infrutescence juvénile.

Sur blocs rocheux humifères, bord de ruisseau très ombragé.

Matériel gabonais :

N. Hallé 3136, 4032, Bélinga, alt. 700-800 m (fruits juv. juin. fr. mûrs nov.).

11. **Tarenna eketensis** Wernham (Pl. 26, p. 117)

a. — var **eketensis**

H. F. Wernham, Journ. Bot. 52 : 4 (1914). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 135 (1963).
= *Chomelia rubiginosa* Vermoesen msc. (Bates 562 et H. Lemaire 371 BR!).
= *Rutidea degemensis* Wernham, Journ. Bot. 55 : 80 (1917).
= *Rutidea Talbotiorum* Wernham, loc. cit. : 81 (1917).
= *Camptophyton Klaineanum* Pierre, msc. in herb.

Arbuste ± sarmenteux dépassant 4 m ou liane. Jeune entre-nœuds vêtus de **poils roux couchés.** Stipules de 3-7 mm de long, triangulaires-subaiguës, ovées-obtuses ou spatulées, lisses, vernissées et glabres au milieu et vers l'apex, à base souvent seule persistante. Pétiole de 3-8 mm, roux pubescent. Limbe brun rouille foncé ± **coriace** ± **luisant dessus,** glabre ou médiocrement pubescent dessous, elliptique de 7-16 (18) × 3-8 (9) cm, à base aiguë ou parfois ± arrondie, à sommet ± abruptement acuminé. Nervure médiane en étroit sillon glabre dessus; 5-10 paires de nervures secondaires, médiocrement vêtues de poils roux à la face inférieure ainsi que la médiane. Fin réseau parfois ± apparent à la face inférieure.

Inflorescences terminales paniculées multiflores de 4-10 cm de large, composées de cymes pédonculées sur 1-3 cm, à axes vêtus de petits poils roux apprimés. Pédicelles de 1-5 mm. Calice pubescent, tubuleux sur 0,5 mm, à dents triangulaires de 0,3-0,5 mm de hauteur. Corolle à tube ± pubescent plus rarement glabre de 3-5 mm de longueur; lobes elliptiques de 4-4,5 × 1,5-2 mm, **glabres.** Anthères linéaires d'env. 4 mm, apiculées; filet atteignant 1 mm, inséré un peu au-dessus de la base de l'anthère. Style dépassant 1 cm, un peu pubescent vers le milieu, à massue d'env. 3-4 × 0,5-0,6 mm; ovaire à 2 placentas 4-ovulés.

Fruit globuleux de 8 mm de diam. 4-6 graines par fruit, longues de 4-5 mm, convexes dorsalement, à hile elliptiquement perforé. Petit embryon à radicule supère.

Type : Talbot 3024 (holotype BM!, isotype K!), Oron-Eket, sud Nigeria.

Les localités sont fréquemment littorales, sublittorales ou marécageuses. Existe au Liberia, Côte d'Ivoire (A. Chev. 17247), Nigeria, Cameroun (Bates 562 sic), Rio Muni (G. Tessmann 665K!) et Gabon jusqu'au Kivu (Troupin 3792).

Matériel gabonais étudié :

G. L. Bates : 562 (sic), Nkomo Riv., 70 miles from Gaboon (fl. oct.) BR!
A. Chevalier : 27093, 27106, Mboro riv. Ramboué (fl. oct.).
Griffon du Bellay : 293, Gabon.
R. P. Klaine : 227, Libreville (fr. oct.).

b. — var. **auricluna** N. Hallé, var. nov.

A varietate typica foliis mediocribus, 4-12 × 2-5 cm, vix coriaceis, superne obscuris, basi cuneatis, stipulis ± lanceolatis fulvo-nigrescentibus differt.

Cette variété diffère par ses limbes **atténués** à la base, un peu **moins grands,** nettement **moins coriaces,** d'aspect plus terne dessus. Les fleurs sont semblables à celles de la variété *eketensis*, le tube de la corolle est pubérulent à glabre.

Type : Le Testu 2257, Sindara janv. 1918 (P).

Cette variété présente une certaine ressemblance avec une espèce voisine de régions plus sèches, le *T. Gilletii* (De Wild. et Th. Dur.) N. Hallé comb. nov. (bas. *Chomelia Gilletii* de Wild. et Th. Dur.). Non connu du Gabon, ce *Tarenna* se reconnaît par ses stipules plus largement ovées, plus enveloppantes, moins nigrescentes, par ses rameaux quadrangulaires et ses limbes plus minces; les fleurs sont plus grêles ou plus petites, la corolle est d'un blanc souvent moins pur.

Les localités, non marécageuses, sont situées pour la plupart loin des régions côtières. Gabon, Mayombe, (R. Devred 1595), Congo (Léopoldville, Toussaint 419) jusqu'au Kivu (A. Léonard 1695, Troupin 4541).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

C. Chalot : 179, Libreville (fr. v. avr.).
R. P. Klaine : s. n., 1384, 2091, 2217, 2279 d, env. de Libreville (fl. déc.-janv.; fr. mai).
G. Le Testu : 1970, Tchibanga (fl. janv.); 2257, Sindara (fl. janv.).

c. — var. **situtela** N. Hallé, var. nov.

Affinis var. eketensi; *pilis rufis, foliis latis in sicco rufescentibus, inflorescentiis rufo-ochraceis late paniculatis, petalis in alabastro pubescento-hirsutis, differt. Lamina late obovata superne glabrescens; nervi laterales utrinque 6-9. Pedicellus 2-4 mm longus villosus; calyx ferrugineus dense pubescens. Corolla in alabastro ellipsoideo-clavata omnino hirsuta, tubo 4-5 mm longo.*

Frutescent et probablement sarmenteux; entrenœuds vêtus d'une **pubescence rousse très dense.** Stipules triangulaires de 3-6 mm, velues sur les côtés. Pétioles velus roux de 8-17 mm. Limbe de 7-17 × 4-9 cm, à base ± brièvement aiguë; sommet à court acumen; dessus pubescent au stade juvénile puis glabre avec la ligne médiane glabrescente; toute la face inférieure est **densément vêtue** de courts et fins poils dressés. 6-9 paires de nervures secondaires.

Inflorescences de 6-17 cm de large, composées de cymes pédonculées sur 2-5 cm, à axes roux densément et finement **hirsutes.** Pédicelles de 1-5 mm. **Calice velu** à dents de 0,5 mm. **Corolle entièrement hirsute** dans le bouton, seule la marge recouverte des lobes apparaît glabre à l'anthèse; la face interne et la gorge sont glabres. Anthères et style comme chez *eketensis.* Ovaire à 5, plus rarement 4 ovules par loge, disposés symétriquement, l'impaire en position inférieure. Fruit non connu.

Type et seul matériel connu : Le Testu 7927, Miledi, région de Lastoursville, 17 fév. 1930 (holotype P, isotypes BM!). Étymologie latine : *tela* = tissu; *situs* = rouille.

On peut rapprocher de cette nouvelle variété le *Chomelia brunnescens* Mildbr. (nomen msc. in herb. Mildbraed 9580 K!, du Cameroun) qui présente des fleurs semblables mais dont l'appareil végétatif est comparable à celui de la var. *eketensis.*



Pl. 26. — **Tarenna eketensis** Wernh. var. **eketensis** (A. Chev. 27106 fl.; Klaine 227 fr.) : ***1,*** rameau florifère × 3/4; ***2,*** stipule; ***3,*** fleur; ***4,*** étamine; ***5,*** style; ***6,*** coupe du calice montrant la placentation dans une loge; ***7,*** fruit; ***8,*** graine. — Variété **auricluna** N. Hallé (Le Testu 2257) : ***9,*** stipule; ***10,*** fleur; ***11,*** étamine; ***12,*** style. — Variété **situtela** N. Hallé (Le Testu 7927) : ***13,*** inflorescence × 3/4; ***14,*** poil × 50; ***15,*** bouton; ***16,*** étamine; ***17,*** style; ***18,*** coupe du calice montrant la placentation dans une loge; ***19,*** variation de la placentation.

7. PORTERANDIA Ridley

H. N. Ridley, Kew Bull. 1939 : 593 (1940). — Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 23 (1958).
= *Randia* L. sect. *Anisophyllea* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 3 : 113 (1880).

Arbres médiocres ou arbustes; appareil végétatif pubescent ordinairement brun ou roux à sec. Stipules dressées ± oblongues, obtuses ou subaiguës, un peu connées à la base. Limbe foliaire développé généralement supérieur à 20 cm et à base aiguë. Le pétiole est relativement court : 5 % de la feuille. 10-26 paires de nervures secondaires.

Inflorescences pubescentes pluri ou multiflores brièvement pédonculées, cymeuses, terminales paraissant axillaires unilatérales. Bractées opposées embrassantes à la base. Pédicelles courts ± accrescents dans le fruit. Fleurs pubescentes à calice tubuleux à **5 dents plutôt brèves.** Corolle à préfloraison tordue; 5 lobes recouvrant vers la gauche à partie droite recouverte glabre; **tube courtement infundibuliforme pubescent** velu extérieurement, fermé à l'intérieur dans sa partie étroite par un anneau de courts poils dressés. **Anthères incluses** subsessiles insérées au-dessous du milieu, linéaires, ± nettement apiculées. **Style inclus** à stigmate étroitement oblong sillonné. Ovaire à 2 loges et 2 placentas étroitement peltés, oblongs subcordiformes, portant de très nombreux ovules.

Fruit bacciforme étroitement ou ± largement elliptique, à cupule calycinale persistante; endocarpe mince. Nombreuses graines anguleuses de 1-2 mm, à cellules tégumentaires en fossettes.

Genre représenté en Asie par 9 espèces non lianescentes dont l'espèce type *P. anisophylla* (Jack ex Roxb.) Ridley, et en Afrique par 5 espèces dont 3 lianes. La seule espèce non gabonaise est le *P. penduliflora* (K. Schum.) Keay du Tanganyika.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Arbutes ou arbres.
   2. Fruit elliptique ± lisse; limbe à sommet arrondi et à face supérieure glabre ou glabrescente .... 1. *P. cladantha*
   2'. Fruit subglobuleux grossièrement côtelé; limbe à sommet lancéolé et à face supérieure pubescente .... 2. *P. nalaensis*

1'. Lianes.
   3. Limbe foliaire velu sur les deux faces; inflorescences 8-12-flores; disque pubescent .... 3. *P. castaneofulva*
   3'. Limbe glabrescent dessus; inflorescences 2-8 flores; disque glabre. .... 4. *P. annulata*

1. **Porterandia cladantha** (K. Schum.) Keay (Pl. 27, p. 121)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 24 (1958).
= *Randia cladantha* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 28 : 62 (1899). — F. Pellegrin, Fl. Mayombe, 3 : 13 (1938).
= *Randia Pierrei* A. Chev., Bois du Gabon, Vég. Ut. Afr. Trop. Fr. 9 : 228 (1916-1917), nomen.

Arbre de 5 à 25 m de hauteur; bois blanc; tronc atteignant 20 à 60 cm de diam. pour 8-10 m de hauteur. Stipules oblongues de 13-30 (50) × 4-10 (30) mm à sommet obtus, finement pubescentes, ± caduques. Pétiole finement pubescent de 10-25 (40) mm. **Limbe glabre ou glabrescent dessus,** ± nettement pubescent dessous, brun ou roussâtre à sec, obové de (10) 15-30 (50) × 7-14 (25) cm, à base aiguë ± atténuée, à **sommet obtus ou largement arrondi.** 10-18 (24) paires de nervures secondaires.

Inflorescences finement pubescentes, rousses à sec, cymeuses ± contractées, pluri ou multiflores à pédoncule court d'env. 1-8 mm, à bractéoles ovées, enveloppantes à la base, caduques. Pédicelle de 2-4 mm. Calice à limbe tubuleux cylindrique d'env. 5 × 5 mm, **brièvement 5-denté.** Corolle blanche ou blanc-crème, parfois teintée de mauve, velue rousse ou ochracée à sec extérieurement, à tube en entonnoir long de 15 mm, à lobes ovés aigus d'env. 1 cm de longueur, glabres du côté recouvert dans le bou-

ton. Partie étroite du tube à anneau interne de poils. Anthères de 6,5 × 1 mm, à sommet apiculé, à base émarginée; filet de 1 mm inséré vers le tiers inférieur de l'anthère. Style long de 14 mm à massue de 5 × 2 mm, sillonnée.

Fruit jaune elliptique de 20 × 12 mm (sur le sec), plus la cupule calycinale persistante. Épiderme glabrescent **indistinctement côtelé.** Graines prismatiques d'env. 1 mm, très petites et très nombreuses, rousses.

Types : Zenker 1540! et 1872! (isosyntypes P), Bipindi, Cameroun.

Nigeria, Cameroun, San Thomé (A. Chevalier 14447), Rio Muni, Gabon, Cabinda, Bas et Moyen-Congo jusqu'à Yangambi, Centrafrique.

Les matériaux cités de Bélinga, encore insuffisants, se distinguent par l'abondance extrême des boutons floraux par inflorescence.

Nom vernaculaire : Mengo, Mengœ (Fang).

MATÉRIEL GABONAIS :

A. Chevalier 26704, Mboro, riv. Ramboué (fr. oct.).
Corbet 750 SRF, Bokoué (fr. mars).
F. Fleury 33629, env. de Libreville (fr. mai).
N. Hallé 3276, 3602, Bélinga, alt. 700-900 m (bout. nov. déc.).
R. P. Klaine 2308, 2788, env. de Libreville (fr. mars et juill.).
G. Le Testu 1690, Tchibanga, forêt du Mayombe Bayaka (fl. fév.); 5155, entre Ndendé et Labo (fl. déc.); 7798, Youlou, région de Lastoursville (fl. déc.); 9283, Oyem (fl. sept.).
G. Touzet 110, 163, Nkoulounga (fl. déc.; fr. juin).
J.-F. Villiers 99, riv. Maliba, cap Estérias (j. fr. juin).

2. **Porterandia nalaensis** (De Wild.) Keay (Pl. 27 f. 12)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 24 (1958). — E. Petit, loc. cit. 34 : 528 (1964).
= *Randia nalæensis* De Wild., Ann. Mus. Congo 5, 2 : 347 (1908).
= *Randia Adolfi-Friederici* K. Krause in Mildbr., Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. 1907-8, 2 : 320 (1911). Synonymie vérifiée : Mildbræd 4139! (HBG), Molundu, Cameroun.



Pl. 27. — **Porterandia cladantha** (K. Schum.) Keay (fl. F. H. I. 31235 et Aubréville 36; fr. Groulez 554) : ***1,*** rameau florifère × 0,75; ***2,*** préfloraison; ***3,*** corolle en coupe partielle; ***4,*** anthère longue de 7 mm; ***5,*** coupe transversale de l'anthère vidée; ***6,*** style long de 15 mm; ***7,*** disque de 3 mm de diam.; ***8,*** coupe haute, moyenne et basse des placentas dans la fleur (N. Hallé 3602); ***9,*** rameau fructifère vu à sec × 1; ***10,*** coupe transversale du fruit × 2; ***11,*** graine longue de 1,1 mm. — **P. nalaensis** (De Wild.) Keay (N. Hallé 3538) : ***12,*** fruit à sec × 1.

= *Randia Sereti* De Wild., Ann. Mus. Congo, Sér. 5, 2 : 164 (1907).
= *Gardenia Sereti* (De Wild.) De Wild., loc. c. : 348 (1908).

Arbre de 4-5 (...) m de hauteur; 10 à 20 cm de diamètre; bois tendre blanc jaunâtre. Appareil végétatif assez fortement pubescent. Stipules ovées ou oblongues de 7-26 mm de longueur, brièvement aiguës ou obtuses au sommet. Pétiole de 8-25 mm. **Limbe pubérulent à pubescent dessus,** nettement pubescent dessous, obové de 17-50 × 7-20 cm, à base atténuée aiguë, à **sommet ± lancéolé aigu,** parfois obtus. 15-26 paires de nervures secondaires.

Inflorescences ± velues, cymeuses, à pédoncule de 8-12 mm; bractéoles ovées caduques. Fleurs pubescentes ± nombreuses à pédicelle de 3-8 mm. Calice tubuleux sur 3-4 mm, à **dents triangulaires** d'env. 2-3 mm. Corolle semblable à celle de *P. cladantha.* Anthères de 7,5 × 1 mm. Style de 15 mm à massue sillonnée.

Fruit largement elliptique de 20-25 × 12-20 mm, plus la cupule. Le pédicelle accrescent atteint jusqu'à 15 mm. Épiderme pubescent **côtelé assez grossièrement.** Graines anguleuses de 1,5 mm, très nombreuses.

Type : Seret 805 (holotype BR!), Nala, Congo.

Le type n'est pas parmi les formes les plus pubescentes de cette espèce qui se distingue parfois difficilement du *P. cladantha.*

Cameroun, Gabon, Congo, de Ouesso (Pobeguin 94) et Sibiti (de Néré 1831) jusqu'à Yangambi, et Angola (Gossweiler 715). Forêt dégradée à tendance semicaducifoliée.

Matériel gabonais :

N. Hallé 3538, Bélinga (fr. déc.), typique par ses fruits, sa pubescence et ses limbes lancéolés.

N. Hallé et A. Le Thomas 138, Bélinga, pied stérile moins velu et quelque peu douteux.

3. **Porterandia castaneofulva** (S. Moore) Keay (Pl. 28, p. 125)

(Pl. 28, p. 125)

Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 24 (1958). — E. Petit, op. cit. 31 : 11 (1961).
= *Randia castaneofulva* S. Moore, Journ. Linn. Soc. 37 : 304 (1906).
= *Randia nalæensis* De Wild. var. *rotunda* Vermœs. ex De Wild., Pl. Bequært 2 : 246 (1923).

Liane à entrenœuds densément velus fauves. Stipules velues lancéolées de 10-12 mm, caduques. Pétioles fauves velus de 12-25 mm. Limbe roussâtre à sec, **velu sur les deux faces,** elliptique de 11-20 × 4,5-10 cm, à base obtuse ou subaiguë souvent dissymétrique, à sommet brièvement aigu à sublancéolé. 8-14 paires de nervures secondaires velues.

Inflorescences cymeuses contractées **8-12-flores,** velues rousses à sec, à pédoncule de 5-20 mm. Pédicelle réduit ou nul. Ovaire légèrement sillonné en long. Limbe du calice tubuleux faiblement évasé sur 5-8 mm de hauteur et 6-8 mm de diamètre. 5 (6) lobes très courtement aigus d'env. 1-2 mm. Corolle rose velue (poils ochracés à sec) à **tube long de 1 cm,** à 5-6 lobes suborbiculaires d'env. 7 mm, glabres sur toute la partie recouverte; dense anneau de poils dans la partie étroite de la gorge. Anthère de 7 × 2 mm à loges non surmontées par un apicule, arquées dans le bouton. Style de 13 mm de longueur totale, renflé dans sa moitié inférieure, à massue sillonnée de 5 × 3 mm; disque de 2,5 mm de diam. **couronné de poils dressés.**

Fruit elliptique immature de 22 × 15 mm plus le limbe calycinal, légèrement 10-sillonné en long.

Type : Gossweiler 621 (holotype BM!, isotypes P et K).

L'espèce existe au Congo (A. Bouquet 763 et 688, riv. Bouenza), à Kinshasa et au Mayombe congolais et portugais.

Matériel gabonais ou limitrophe :

G. Le Testu 1632, Tchibanga, forêt du Mayombe Bayaka (fl. sept.).
Thollon 1321, forêt du Mayombe, riv. Kouilou (fl. oct.).

4. **Porterandia annulata** (K. Schum.) Keay (Pl. 28, p. 125)

Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 24 (1958).
= *Randia annulata* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 435 (1897).
= *Randia Letestui* Pellegr., Bull. S. B. Fr. 82 : 467 (1936).

Liane à jeunes entrenœuds vêtus d'une pubescence fauve. Stipules lancéolées longues de 8-10 mm, pubescentes au stade juvénile, connées tubuleuses à la base sur environ 3 mm, caduques, laissant une cicatrice circulaire ornée d'une frange de poils fauves sur le bord interne. Pétiole pubescent de 9-20 (30) mm. Limbe pubescent puis **glabrescent dessus,** brunâtre à sec, obové oblong de 8-18 × 3-7 mm; base cordée parfois arrondie, souvent dissymétrique; sommet brièvement aigu ou obtus. 10-17 paires de nervures secondaires pubescentes à la face inférieure.

Inflorescences **2-8-flores** à pédoncule de 5-12 mm; axes pubescents fauves; bractées opposées deltoïdes d'env. 3 mm, persistantes. Pédicelle long de 3-10 mm; fleur pourpre violacé ou rose foncé à l'intérieur, jaunâtre à l'extérieur. Ovaire densément fauve pubescent de 7 × 4 mm; limbe calycinal tubuleux légèrement évasé de 9 × 8 mm, à 5 (6) dents deltoïdes aiguës ou atténuées hautes de 3-4 mm. Corolle en entonnoir à **tube de 20-25 (30) × 15-20 mm,** densément velu ochracé à sec, à 5 lobes ovés ou suborbiculaires à sommet ± aigu, longs de 10-15 mm, à face externe ochracée velue sur la moitié recouvrante; fort anneau de poils dense sur 4 mm dans la partie étroite du tube de la corolle. Anthère de 11 × 2 mm, apiculée sur 0,5 mm, émarginée à la base, subsessile, insérée vers le quart inférieur. Style de 22 mm dont le stigmate sillonné de 8 × 2,5 mm; colonne très faiblement renflée et finement sillonnée dans sa moitié inférieure; **disque glabre** de 3 mm de diamètre.

Fruit elliptique de 4 × 2 cm plus le limbe du calice. Très nombreuses graines d'env. 2 mm.

Type : Soyaux 306, Sibang, Gabon (isotype K!).



Pl. 28. — **Porterandia castaneofulva** (Moore) Keay (fl. Thollon 1321; fr. Gossweiler 621) : ***1***, rameau florifère × 1; ***2***, fleur épanouie × 1; ***3***, corolle de profil; ***4***, anthère × 5; ***5***, coupe transversale de l'anthère, ouverte et vidée; ***6***, style × 2; ***7***, coupe du disque; ***8***, rameau fructifère × 0,75; ***9***, graine immature, env. 2 mm. — **P. annulata** (K. Schum.) Keay (fl. Le Testu 9355; fr. Jolly 26 et Klaine 2544) : ***10***, rameau florifère × 0,8; ***11***, coupe transversale de l'anthère; ***12***, coupe du disque; ***13***, fruit, × 1; ***14***, coupe transversale du fruit sec; ***15***, graine de 2 mm; ***16***, embryon (d'après Pierre) de 1,5 mm.

Matériel gabonais ou limitrophe :

R. P. Klaine 2544, Sibang, et 2855, environs de Libreville (fr. avr. et nov.).
G. Le Testu 1645, Moussitou, forêt du Mayombe Bayaka (fl. oct.); 9339, Bengwi, région de Lalara (fl. oct.); 9355, Elarmilo, région de Mitzic (fl. oct.).
Thollon 1242, forêt du Mayombe (corolles nov.).

8. SHERBOURNIA G. Don

G. Don in Loudon, Encycl. of Pl., Suppl. 2 : 1303 (diagnosis) et 1322 nec 1323 (1855). — H. Hua, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun 14 : 389 (1901).
= *Amaralia* Welw. ex Hook. f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2, 1 : 90 (1873). — Wernham, Journ. Bot. 55 : 1 (1917). — R.W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 57 (1958).

Lianes ligneuses ± volubiles, parfois buissonnantes. Jeunes extrémités ± pubescentes. Stipules elliptiques ou ± lancolées, érigées, ± tôt caduques. Pétiole canaliculé. Limbe pubescent ou non, papyracé à subcoriace, acuminé ou non. Nervures secondaires au nombre de 5-17 paires, rarement glabres à la face inférieure. Domaties absentes.

Inflorescences terminales pubescentes **paraissant unilatéralement axillaires,** de 1-16 fleurs pentamères sur un arbuscule d'axes courts muni de bractéoles ± embrassantes et ± caduques. Pédicelle long de (0,5) 1 à 10 mm (jusqu'à 30 mm chez Bouquet 1201), portant dans la plupart des cas à son sommet une paire de **préfeuilles semblables aux bractées, connées** au niveau de l'articulation de la fleur. **Ovaire étroitement obconique, pubescent,** en coupe **tantôt cirulaire, tantôt 10 nervuré** sillonné en long (ne pas confondre avec les rides de séchage en herbier). Cupule calycinale variable, rarement très réduite (1-3 mm chez *Sh. buccularia*), **souvent aussi haute que large** soit environ 6-12 mm; les lobes calycinaux sont de deux types, **soit en forme de dents ± courtes, soit en lames ± développées,** imbriquées ou non à l'anthèse et recouvrantes vers la droite ou vers la gauche. Préfloraison tordue : le calice pas toujours dans le même sens que la

corolle. Corolle blanche, jaune, rose, rouge ou violacée ± tachetée, plus colorée à l'intérieur, à tube de 14-30 mm de longueur, campanulé, étroit seulement dans le quart inférieur environ; la partie large, pubescente extérieurement, présente **au fond un épais anneau de poils serrés** fermant l'accès au disque; lobes de la corolle recouvrants vers la gauche, suborbiculaires à sommet aigu ou non. **Anthères sessiles ne dépassant pas la gorge,** à insertion ponctiforme située vers le tiers inférieur; **connectif étalé dorsalement,** à marges pubescentes ou glabres, à sommet aigu dépassant les loges, à base fendue ou non; les thèques longitudinales au nombre de 4 sont exceptionnellement multilocellées par de petites cloisons transversales *(Sh. Batesii)*; pollen en grains simples. Disque en anneau charnu, épais, parfois un peu cupuliforme, parfois orné à l'intérieur d'empreintes de contact de la base de la massue stigmatique dans le bouton juvénile. **Style glabre** à la colonne parfois faiblement renflée vers la base, à **massue stigmatique incluse,** épaisse, ± fusiforme, à 10 sillons collecteurs de pollen, et formée de deux lobes adhérents jusqu'au sommet qui est aigu. Ovaire à 2 (3) loges; placentas multiovulés en masses oblongues insérées par un pédoncule en lame occupant la plus grande partie de la ligne axiale de chaque loge.

Fruit bacciforme de 1,5-4 cm de diamètre, oblong, parfois cylindrique ou globuleux, circulaire ou polygonal en coupe, jaune, orangé ou plus rarement rouge à maturité, à **calice persistant.** Pulpe aqueuse remplissant les loges. Graines très nombreuses, brunes ou rougeâtres, d'env. 2 mm, ovoïdes comprimées ou sublenticulaires, à **test orné de sillons sinueux.** Albumen corné superficiellement ruminé **cérébriforme,** contenant un petit embryon droit, blanc, long de près de 1 mm, à très petits cotylédons orbiculaires.

Type du genre : *Sherbournia calycina* (G. Don) Hua.

Le nom de ce genre a été adopté tardivement; réhabilité par Hua en 1901, mais avec une erreur de page à la référence, il fut, la diagnose étant restée méconnue, rejeté par Wernham

en 1917 et repris en 1963 par Hepper. Deux espèces lianescentes, *Porterandia castaneofulva* et *P. annulata* susceptibles d'être confondues, en l'absence de graines, avec les *Sherbournia*, sont ajoutées à la clé des espèces de ce genre.

Genre de 13 ou 14 espèces répandues de la Guinée occidentale au Congo oriental et en Angola. Le Gabon avec 10 espèces est le pays le plus riche en *Sherbournia*.

Fruits probablement tous comestibles. L'intérêt ornemental de ces lianes à grosses corolles colorées n'est pas à négliger. Plusieurs espèces sont citées par A. Bouquet pour leur intérêt thérapeutique (Inventaire des plantes médicinales et toxiques du Congo Brazzaville, ORSTOM, Paris, paru vers oct. 1967).

CLÉ DES SHERBOURNIA
(*et* PORTERANDIA *lianescents*)

1. Calice subtronqué ou à lobes triangulaires ± aigus non laminés et ne dépassant pas 6 mm de longueur; inflorescences souvent pluriflores parfois pauciflores.
 2. Dents du calice non atténuées aiguës ou plus larges que hautes; cupule calycinale cylindrique peu charnue non nervurée.
  3. Calice rouge à dents subobtuses de 1,5-3 mm de hauteur; ovaire de section circulaire, non cannelé.
   4. Calice finement pubescent : ovaire et corolle à poils argentés; stipules de 0,5-1 cm de longueur; inflorescence de 5-7 fleurs.. .... 1. *Sh. kiliotricha*
   4'. Calice hirsute; ovaire et corolle à poils dorés; stipule de 2-4 cm de longueur; inflorescences de 10-16 fleurs..... 2. *Sh. myosura*
  3'. Calice vert ou ochracé subtronqué ou à échancrures larges et dents brièvement triangulaires ou apiculés; ovaire ridé ou cannelé en long.
   5. Limbe ± pubescent à la face inférieure, pubescence parfois dense au stade juvénile.
    6. Inflorescence à 8-12 fleurs; calice fauve velu; limbe pubescent sur les deux faces................................ .... *Porterandia castaneofulva* (cf. p. 123)
    6'. Inflorescence à 1-6 fleurs; calice très finement doré pubescent.
     7. Pubescence dense ± fine à la face inférieure du limbe.
      8. Feuilles larges à pubescence jaunâtre ou rousse....... .... 3a. *Sh. hapalophylla* var. *hapalophylla*

8'. Feuilles ± étroites à pubescence gris ochracé ou olivacé. .... 3b. *Sh. hapalophylla* var. *Henrihuana*

7'. Pubescence clairsemée ou rare et ± caduque à la face inférieure.

9. Feuilles noir-olivâtre; pubescence du limbe ± clairsemée; fruit faiblement cannelé-anguleux.......... .... *Sh. hapalophylla* var. *Wernhamana* (cuvette congolaise, en note p. 135)

9'. Feuilles brun-roux; pubescence du limbe rare ou ± caduque; fruit nettement cannelé anguleux........ .... 4. *Sh. amaraliocarpa*

5'. Limbe tout à fait glabre à la face inférieure entre les nervures principales, ou à poils très épars au stade juvénile; nervures principales vêtues de fins poils apprimés; marges du limbe à cils couchés.

10. Inflorescences 1-4-flores; pédicelles de 2-4 mm de longueur; limbe rhombique gris olivacé; env. 6 paires de nervures secondaires.............................. .... 5a. *Sh. streptocaulon* var. *streptocaulon*

10'. Inflorescences 5-9-flores; pédicelles de 3-10 mm; limbe elliptique brun roux; environ 8 paires de nervures secondaires............... 5b. *Sh. streptocaulon* var. *situtunga*

2'. Dents du calice atténuées aiguës ± subulées, plus hautes que larges (ou aussi hautes, voir ci-dessus *Sh. amaraliocarpa*); cupule calycinale charnue ± évasée ou nervurée, souvent courte; fruit oblong à 10 côtes en relief.

11. Nervures glabres à la face inférieure du limbe; base du limbe non cordée................................ 6. *Sh. curvipes*

11'. Nervures pubescentes à la face inférieure du limbe; base du limbe ± cordée............ *Porterandia annulata* (cf. p. 124)

1'. Calice à lobes laminés dépassant 6 mm de longueur, ou d'env. 6 mm mais alors ovés et imbriqués à la base; fleurs souvent solitaires ou par 2-3.

12. Fruit orné d'arêtes longitudinales, d'étroites côtes ou de sillons.

13. Lobes calycinaux non très largement imbriqués, symétriques et ± aigu.

14. Sépales de moins de 15 mm de longueur et densément pubescents; 9-12 paires de nervures secondaires; limbe pubescent dessous et de teinte ± brune.

15. Tube du calice de 5-6 mm de largeur; sépales nettement imbriqués à la base, ovés aigus ou atténués lancéolés, longs de 6-15 (20) mm; fruit à pubescence uniforme;

feuilles de 2-5 cm de largeur; fleurs solitaires. . . . .
. . . . 7. *Sh. Batesii*

15'. Tube de calice de 7-11 mm de largeur; sépales séparés à l'anthèse par de petits diastèmes, non imbriqués à la base, obovés elliptiques, obtus ou brièvement aigus, longs de 10-15 mm; fruit à côtes plus densément pubescentes; feuilles de 4-9 cm de largeur; fleurs par 1-3. . . . . .
. . . . *Sh. Zenkeri* Hua

14'. Sépales de 20-30 mm de longueur et pauvrement pubescents; 6-8 (9) paires de nervures secondaires; limbe ± glabrescent dessous et de teinte olivâtre. . . . . . . 8. *Sh. ailarama*

13'. Lobes calycinaux très largement imbriqués, dissymétriques et ± obtus; voir ci-dessous 17'.

12'. Fruit non orné d'arêtes saillantes ni d'étroites côtes en relief; lobes calycinaux parfois dissymétriques et alors nettement plus convexes du côté recouvrant.

16. Calice vert à lobes de 10-28 mm de longueur; fruit ellipsoïde ou globoïde .

17. Sépales oblongs ou elliptiques ± lancéolés, peu pubescents ou à pubescence raréfiée vers les marges, 5-8 paires de nervures.

18. Sépales obtus ou subaigus ± imbriqués entre eux, non étroitement lancéolés; 5-8 paires de nervures secondaires.

19. Feuilles aiguës ou ± obtuses et à peine dissymétriques à la base; ± étroitement obovées. . . . . *Sh. calycina*
(de la Guinée occ[le] au Ghana)

19'. Feuilles ± cordées et nettement dissymétriques à la base, largement ovées ou obovées. . . . . . . 9a. *Sh. bignoniiflora*

18'. Sépales très aigus, espacés entre eux, ± étroitement lancéolés; 7-9 paires de nervures secondaires. . . . .
. . . . 9b. *Sh. bignoniiflora* var. *Brazzaei*

17'. Sépales très largement subordiculaires, fortement imbriqués et à dense pubescence sur toute la face externe; 8-11 paires de nervures; fruit à surface ± nettement cannelée. . . . .
. . . . 10. *Sh. buccularia*

16'. Calice pourpré à lobes de 6-10 mm de longueur; fruit cylindrique souvent un peu arqué; 7-8 paires de nervures secondaires; limbe aigu à la base; fleurs souvent par trois. . . . .
. . . . *Sh. Millenii* (Wernh.) Hepper
(Sud Nigeria et Cameroun)

1. **Sherbournia kiliotricha** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 29, p. 133)

Scandens volubilis internodiis gracilibus hirsustis deinde brunneosquamosis. Stipulæ 10-17 mm longæ ± oblongæ obtusæ leviter pilosæ. Petiolus hirsutus 9 mm longus. Lamina elliptica subconcolor superne glabra pagina inferiora pilosa, basi ± rotundata, apice ± acuta, nervis secundariis 7-10 jugis subtus hirsutis. Inflorescentiæ breves, pendentes, 4-7-floræ, pilosæ, bracteis acutis. Calyx puberulus purpureus cupulatus dentibus deltoideis subobtusis, 2 mm longis. Corolla oblonga, rosea, in sicco ochraceo-pilosa, lobis 5 suborbiculatis acutis. Antheræ apiculatæ puberulæ .Stylus glaber apice elliptico-claviformis sulcatus. Discus carnosus 4 mm diam. cupulatus. Ovarium villosum in vivo haud sulcatum.

Liane volubile de 2-5 m, à jeunes **entrenœuds grêles** atteignant 10-24 cm de longueur pour une largeur de 2-3 mm, et finement hirsutes. Vieux entrenœuds bruns écailleux. **Stipules de 10-17 × 4-6 mm,** elliptiques ou oblongues, à sommet obtus, à pubescence lâche. Pétioles hirsutes longs de 5-9 mm. Limbe brun ± olivâtre dessus, roux ± rougeâtre dessous, elliptique de 9-15 × 4-9 cm, à base obtuse ou arrondie, à sommet aigu ou subaigu, à acumen rarement distinct. Face supérieure glabre à l'exception parfois du sillon médian; face inférieure velue de façon lâche avec les nervures principales hirsutes. 7-10 paires de nervures secondaires; fines nervilles non distinctes, les tertiaires tout au plus visibles à la fase inférieure.

Inflorescences pubescentes tournées vers le bas, de **4-7 fleurs,** à pédoncule commun de 2-3 mm, à petites bractées aiguës de 2-4 mm. Pédicelles velus **longs de 1-7 mm** portant à leur sommet une paire de préfeuilles connées en navicule. Calice vêtu de **petits poils blond argenté;** partie infère de 3-4 × 2-3 mm; cupule cylindrique de 6 mm de hauteur et 5-6 mm de diam.; 5 lobes triangulaires subotus longs d'env. 2 mm, larges à la base de 2,5-3 mm; **le limbe calycinal est rose incarnat vif.** Corolle aiguë dans le bouton, rose pâle, à tube de 14-20 × 6 mm, à 5 lobes suborbiculaires apiculés de 4-6 mm, à dense pubescence ochracée à sec, à anneau de poils internes au niveau supérieur de la partie étroite.

Anthères de 9 × 2,2 mm, finement pubescentes, apiculées, insérées vers le tiers inférieur; pollen blanchâtre. Style long de 18 mm, à stigmate jaunâtre biapiculé, 10-sulqué, elliptique de 7 × 3,5 mm, à colonne glabre rose purpurin. **Disque charnu cupuliforme** rose purpurin. **Ovaire de section circulaire in vivo** contenant deux masses ovulifères de 3 × 1,2 mm; ovules demi-enfoncés dans le placenta charnu. Fruit inconnu.

Type : N. Hallé 3610 (P) du Gabon, 29 déc. 1964.

Espèce pendante ou parfois buissonnante dans des fourrés arbustifs d'altitude, connue seulement du NE du Gabon. « Liane Mille-poils ».

Matériel étudié :

N. Hallé : 3610, 3621, Bélinga, Crête de Babiel et Grande Crête Sud, alt. 950-1000 m (fl. déc.).

2. **Sherbournia myosura** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 29, p. 133)

Scandens internodiis valde hirsutis. Stipulæ maximæ 26-45 × 15-25 mm, obtusæ, rubescentes, pilosæque. Folia hirsuta petiolata basi cordata late elliptica venis secundariis 8-11-jugis. Inflorescentiæ hirsutæ 10-16-floræ in glomerulo subsessili bracteolato instructæ. Calyx hirsutus purpureus cupuliformis paulum laxatus. Corolla oblonga verisimiliter lutea. Antheræ duobus lineis pilosis ornatæ. Ovarium haud sulcatum. Valde affinis Sh. kiliotrichæ N. Hallé *sed habitu majore, lamina superne ± pilosa, stipulus inter congeneros maximis, inflorescentiis copiosioribus differt.*

Liane à tiges hirsutes, à entrenœuds de 15-22 cm de longueur pour **3-5 mm de diam. Stipules très développées de 26-45 × 15-25 mm,** elliptiques obtuses ou largement arrondies, rougeâtres à sec, médiocrement pileuses. Pétiole fortement hirsute de 6-13 mm. Limbe un peu gaufré, brun dessus, roux-rougeâtre dessous, largement elliptique de 12-19 × 8-12 cm, à



Pl. 29. — **Sherbournia kiliotricha** N. Hallé (N. H. 3610) : ***1,*** rameau florifère × 0,75; ***2,*** demi contour de la stipule (*a*, sur axe primaire long; *b*, sur axe latéral court) × 1; ***3,*** bouton; ***4,*** préfloraison de la corolle; ***5,*** fleur × 1,25; ***6,*** corolle vue de face; ***7,*** détail de la fleur en coupe; ***8,*** anthère, recto et verso × 4; ***9,*** coupe d'une anthère et du stigmate en position dans le bouton; ***10,*** disque × 4; ***11,*** ovaire en coupe × 7. — **Sh. myosura** N. Hallé (Le Testu 7914) : ***12,*** rameau florifère × 0,75; ***13,*** stipule × 1; ***14,*** calice × 2,5; ***15,*** sommet de l'anthère à sec et profil de sa coupe transversale × 15. — Nota : sur les feuilles vues par la face supérieure en *1* et *12*, une fenêtre présente l'aspect de la face inférieure.

base arrondie ou cordée, à sommet court et subobtus. Face supérieure soit glabre, y compris le sillon médian, soit garnie de longs poils épars; face inférieure velue de façon lâche avec les nervures principales hirsutes. 8-11 paires de nervures secondaires; réseau tertiaire seul apparent à la face inférieure.

Inflorescences hirsutes de **10-16 fleurs** serrées en glomérule subsessile à pédoncule de 0-2 mm, à petites bractées aiguës de 2-4 mm. Pédicelles de 1-5 mm portant à leur sommet une paire de préfeuilles connées en cupule. **Calice hirsute à poils roux doré;** partie infère de 3 × 2 mm; cupule haute de 6-7 mm, cylindrique ou faiblement évasée, large de 7-8 mm; 5 (6) lobes triangulaires aigus ou subobtus longs d'env. 2-3 mm, larges à la base de 2-3 mm; le limbe calycinal est rouge incarnat foncé à sec comme chez l'espèce précédente. Corolle brièvement aiguë dans le bouton. Corolle probablement jaune (« fleurs variées du jaune au rouge ») d'après Le Testu), à tube de 15-20 × 8 mm, à 5 lobes suborbiculaires apiculés de 4-6 mm, à forte pubescence dorée à sec. Anthères de 8 × 2 mm, à 2 lignes latérales pubescentes. Style à colonne glabre de 11 mm, à stigmate fusiforme sillonné de 7 × 2 mm; disque charnu cupuliforme de 3 mm de diam. Ovaire à 2 loges multiovulées. Fruit inconnu.

Type : G. Le Testu 7914 (P), du Gabon, 16 fév. 1930.

Espèce connue seulement du Gabon. « Liane Queue-de-rat ».

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Le Testu : 7914, Liyanga, région de Lastoursville (fl. fév.); 8667, Mayabi, même région (bout. janv.).

3a. **Sherbournia hapalophylla** (Wernh.) Hepper (PL. 30, p. 137)

F. N. Hepper, Kew Bull. 16 : 459 (1963). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 127 (1963).
= *Randia hapalophylla* Wernh., J. Bot. 55 : 9 (1917).
= *Amaralia hapalophylla* (Wernh.) Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 58 (1958).

Liane à tiges juvéniles finement pubescentes, à poils fauve ochracé à sec. Stipules de 9-12 × 5-6 mm, ovées ou elliptiques ± obtuses. Pétioles pubescents de 10-16 mm. Limbe à **face supérieure entièrement glabre,** rousse luisante à sec, à **face inférieure à douce, fine et dense pubescence fauve;** le limbe est elliptique de (11) 14-21 × (4, 5) 6,5-13 cm, à base subaiguë à arrondie; sommet très brièvement acuminé. Nervation en légère dépression à la face supérieure; (7) 8-11 paires de nervures secondaires pubescentes dessous; nervures tertiaires apparentes à la face inférieure.

Inflorescences 4-7-flores à pubescence ochracé doré; pédoncule de 2-4 mm; bractées aiguës amples atteignant 6-8 mm de longueur et 4-6 mm de largeur. **Calice à cupule ample** de 6-8 mm de hauteur et 8-10 mm de diam., dorée pubescente à l'extérieur et à l'intérieur, à **dents dépassant rarement 1-2 mm de hauteur,** à petit apicule aigu. Corolle violacée à tube de 2,5-3 × 1,4-1,8 cm, à anneau de poils internes épais de 4 mm, à lobes orbiculaires de 8 mm. Anthères de 11 × 2 mm, apiculées, à connectif parfois marginé de deux lignes de poils. Style de 23 mm à colonne glabre de 13 mm, à massue fusiforme de 10 × 3 mm, sillonnée. Ovaire à 10 sillons marqués.

Fruit dépassant 2 × 1,2 cm, à **10 côtes saillantes,** pubérulent à calice persistant. Graines mûres non connues.

Syntypes du Nigeria, Talbot 211 A (BM!), et du Cameroun, Rudatis 66, Zenker 3512 et 3032 a (BM!, K, BR!).

Sud Nigeria, Cameroun (Jacques-Félix 2438), Gabon et Congo (A. Bouquet 1086; C. Farron 4575).

MATÉRIEL GABONAIS :

G. Le Testu : 7858, Lastoursville (fl. janv.).

Nota : **Sherbournia hapalophylla** (Wernh.) Hepper var. **Wernhamiana** N. Hallé, var. nov.

= *Randia Clæssensii* Vermœsen nomen (Clæssens 318? BR). — *A varietate typica internodiis mediocriter hirsutis foliis griseobrunneis superne fere nigrescentibus, lamina subtus parce pilosa, costa sicut nervis subtus infabre hirsutis,*

fructibus vix angulatis differt. Typus L. Pauwels 3763 (*holotypus* BR, *isotypus* P), Kingemba, Léopoldville. Cette variété ne nous est connue que du Congo; nombreux spécimens BR!

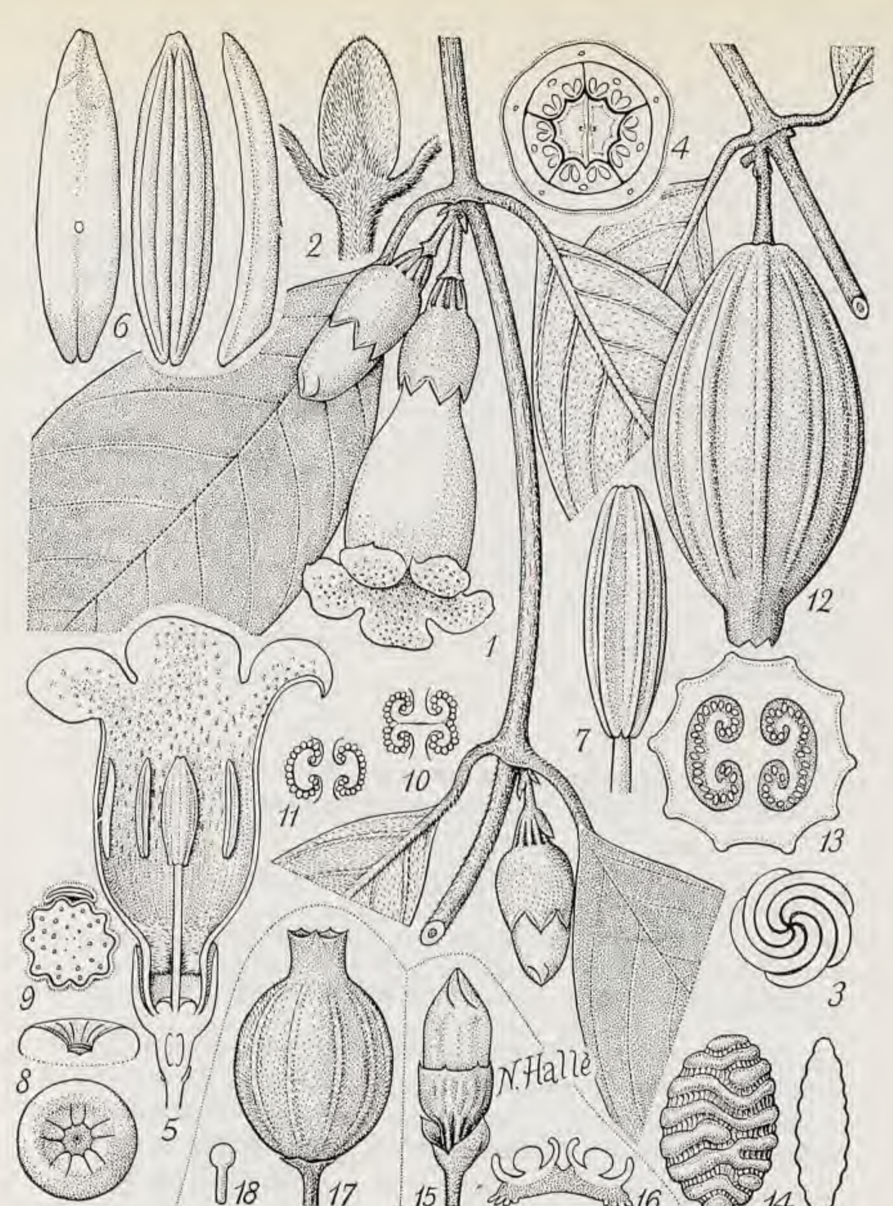
3b. **Sherbournia hapalophylla** (Wernh.) Hepper var. **Henrihuana** N. Hallé, var. nov. (Pl. 30, p. 137)

A varietate typica foliis minus latis, venis secundariis 9-13-jugis, pubescentia griseo-ochracea vel olivacea haud rufo-ochracea differt.

Liane ligneuse atteignant 3-4 m de longueur; jeunes rameaux à pubescence jaunâtre. Stipules caduques de 9-13 × 5-8 mm, à face externe pubescente. Pétiole pubescent long de 8-20 mm. **Limbe olivâtre à sec, à pubescence fine et abondante dessous** et de teinte gris ou vert ochracé, la face supérieure est glabre, obové elliptique de 10-20 × 4,5-9 cm, à base aiguë, plus rarement obtuse à arrondie, à acumen court et aigu. Nervures secondaires au nombre de **9-13 paires.**

Inflorescences pauciflores à 1-3 (4) fleurs. Pédicelle de 4-8 mm, portant ordinairement à son sommet une paire de préfeuilles opposées connées. **Calice charnu vert olive** à cupule longue de 11 mm et large de 12 mm, brièvement échancrée en 5 dents triangulaires longues d'env. 3 mm; le calice est densément feutré de petits poils blanc jaunâtre à l'extérieur et à l'intérieur. Sommet de la corolle brièvement conique dans le bouton; corolle longue de 3,5-4 cm, blanc crême avec des mouchetures rouges sur les lobes et à l'intérieur du tube dont le fond est rouge grenat; lobes orbiculaires d'env. 1 cm; zone annulaire interne densément pourvue de poils blancs au-dessous de la partie large du tube. Anthères longues de 1 cm, larges de 3 mm, submédifixes, glabres. Stigmate elliptique sillonné, long de 7,5 mm, surmontant la colonne glabre, longue de 1,6 cm. Disque en coussinet jaunâtre, accrescent jusqu'à 6-7 mm de diam. dans le fruit. Ovaire obconique côtelé long d'env. 7 mm, à 2 (rarement 3) loges.

Fruit jaune orangé de 2,5-3,2 cm de diam. sur le vif, à 10 côtes longitudinales saillantes, à tube du calice persistant. Pédoncule



Pl. 30. — **Sherbournia hapalophylla** (Wernh.) Hepper var. **Henrihuana** N. Hallé (fl. N. H. 3625; fr. N. H. 3309); ***1,*** rameau florifère × 1; ***2,*** stipule × 1,5 (N. H. 1416); ***3,*** coupe de la corolle dans le jeune bouton; ***4,*** coupe de bouton montrant la corolle, l'androcée et le stigmate; ***5,*** coupe de la fleur × 1,5; ***6,*** étamine immature in vivo × 4,5; ***7,*** stigmate dans le bouton × 4; ***8,*** disque de fleur nouée × 2,5 (N. H. 1416); ***9,*** coupe du calice au-dessous des loges de l'ovaire; ***10,*** coupe de l'ovaire au tiers supérieur des loges; ***11,*** *id.* au tiers inférieur; ***12,*** fruit mûr in vivo × 1; ***13,*** id. en coupe; ***14,*** graine × 11. — Var. **hapalophylla** (Le Testu 7858) : ***15,*** bouton × 1; ***16,*** coupe transversale de l'anthère. — **Sh. amaraliocarpa** (Wernh.) Hepper (Klaine 1734) : ***17,*** fruit × 1; ***18,*** embryon d'après un croquis de Pierre × 15.

un peu accrescent atteignant 15 mm de longueur. Graines brunes, ovées comprimées de 2 mm, grossièrement ornées de sillons scalariformes.

Type de la variété : N. Hallé 3625 (P), boutons 30 déc. 1964, fleurs 23 janv. 1965.

Cette variété est présente au Cameroun (Breteler 1867, Letouzey 5566, Nana 135).

Matériel gabonais :

N. Hallé : 1416, Makokou (fr. juv. mars); 3309, 3625, Bélinga (fr. mûr nov., bout. déc.).

4. **Sherbournia amaraliocarpa** (Wernh.) Hepper (Pl. 30, p. 137)

F. N. Hepper, Kew Bull. 16 : 459 (1963); F.W.T.A. ed. 2, 2 : 127 (1963).
= *Randia gabonica* Pierre nomen (msc. in herb.).
= *Calycopodium gabonense* Pierre nomen (msc. in herb.).
= *Calycopodium Klaineanum* Pierre nomen (msc. in herb.).
= *Sherbournia hapalophylla* var. *Pierreana* N. Hallé nom. (msc. in herb.).

Liane à entrenœuds glabres. Stipules médiocrement pubescentes, elliptiques de 10-15 × 4-6 mm. Pétioles médiocrement pubescents ou glabres de 6-20 mm. **Limbe subcoriace brun roussâtre,** glabre dessus, **micropubérulent de façon éparse** à glabrescent dessous, elliptique souvent assez largement de 10-19 × 6-12 cm, à base aiguë à arrondie, à bref acumen aigu. (6) 8-11 paires de nervures secondaires ± glabrescentes dessous. Nervures tertiaires apparentes.

Inflorescences 3-6-flores médiocrement vêtues de poils fauves, à pédoncule de 1-3 mm, à **pédicelles de 5-12 mm.** Calice vêtu d'une dense et très fine pubérulence soyeuse doré ochracé, à cupule subtronquée ou à dents ± brièvement apiculées aiguës. Corolle à tube d'env. 2,5 × 1,5 cm, à fine pubescence dorée, sur

le vif jaune clair ponctué de points et taches pourprées à l'intérieur. Anthères glabres de 10 × 2 mm. Ovaire sillonné.

Fruit ellipsoïde à très fine, pubérulence, atteignant 15-25 mm de diam., à 10 côtes ± saillantes.

Type : Talbot 3021 (BM!), Eket, S Nigeria.

Cette espèce est affine de *Sh. hapalophylla*, *Sh. streptocaulon* et *Sh. curvipes*.

Muni (Tessmann 141 HBG!), Gabon et Congo (Evrard 3651 et 5116, Befale; C. Donis 2158, Luki).

Matériel gabonais :

R. P. Klaine 1734, 2632, env. de Libreville (fr. déc.; fl. et fr. janv.).

5. **Sherbournia streptocaulon** (K. Schum.) Hepper

F. N. Hepper, Kew Bull. 16 : 459 (1963).
= *Randia streptocaulon* K. Schum., Bot. Jahrb. 23 : 440 (1897). — Werham, J. Bot. 55 : 8 (1917).
= *Amaralia streptocaulon* (K. Schum.) Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 59 (1958).
= *Randia amaralioides* K. Schum. nomen (msc. Zenker 1017 et 2123, P!) non ex Hua (qui cita ce nom sans le valider et proposa au contraire la comb. ci-dessous); non ex Hutch. et Dalz. mixt.
= *Sherbournia amaralioides* (K. Schum.) Hua, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun, 14 : 401 (= 15 de l'extrait) (1901) (Zenker 1017 BM! et 2123 BM!).

a. — var. **streptocaulon** (non gabonaise, décrite sommairement pour mémoire).

Stipules finement pubescentes, elliptiques, longues de 5-10 mm. Pétiole de 8-23 mm, pubescent. **Limbe gris olivacé** et faces entièrement glabres, rhombique de (8) 9-14 × (3) 4-6 cm, aux deux **extrémités atténuées** aiguës et à acumen en forme de rostre. Médiane médiocrement pileuse au dessous et à poils couchés; **(5) 6 paires de nervures** secondaires très pauvrement pileuses à poils couchés ou glabrescentes dessous; marge nettement pourvue de poils couchés.

Inflorescence à **(1) 2-4 fleurs;** pédicelles longs de 2-4 mm; cupule calycinale de 6 × 6 mm à pubérulence ochracée soyeuse. Corolle à tube de 15-20 × 7 mm. Ovaire plissé en long à sec.

Fruit brièvement elliptique non côtelé dépassant 12 mm de diamètre.

Type : Staudt 12 (P!, isotype K!, BM!), Lolodorf, Cameroun 1896.

Les rares autres récoltes sont de Bipindi (Annet 166) et Bitye (Bates 1267 BM!).

Le spécimen Bates 976 (BM!) à feuilles arrondies à la base et inflorescences 7-12-flores, paraît différent.

b. — var. **situtunga** N. Hallé, var. nov.

A varietate typica foliis rufescentibus ellipticis, nervis secundariis 6-9 jugis, inflorescentiis 5-9-floris, pedicellis 3-10 mm longis differt.

Liane à entrenœuds rapidement glabrescents. Stipules médiocrement pubescentes, elliptiques de 6-10 × 4 mm, rapidement caduques. Pétiole pubescent puis glabrescent de 5-20 mm. **Limbe brun-roux** et à faces entièrement glabres, **elliptique** de 9-15 × 3,5-7 cm, non atténué aux extrémités; base subaiguë à obtuse; sommet obtus, rarement subacuminé. Médiane revêtue de petits poils couchés à la face inférieure; **6-9 paires de nervures** secondaires médiocrement pileuses et à poils couchés dessous; marge ± pileuse.

Inflorescences pubérulentes à **(3) 5-9 fleurs;** pédoncule de 2-3 mm; pédicelles de 3-10 mm; bractées embrassantes ± obtuses, longues de 3-4 mm. Fleurs rose violacé. Cupule calycinale longue de 7-8 mm, d'un diam. de 6-7 mm, à dense pubérulence ochracée sur les deux faces, à bord 5-apiculé, parfois échancrée de déchirures (de séchage?). Corolle à tube de 20-25 × 8-10 mm, roux ochracé pubescente, à lobes suborbiculaires apiculés d'env. 6 mm. Anthères de 9 × 1,8 mm, insérées au tiers inférieur, à lignes marginales du connectif pubescentes (une trentaine de poils ou plus par côté); le sommet de l'anthère est triangulaire; la base ne paraît pas fendue. Style glabre à colonne de 17 mm, à massue stigmatique fusiforme de 7 × 2 mm. Disque à rebord charnu de 2 mm de hauteur, plissé de façon sinueuse. Calice

densément pubescent au niveau de l'ovaire et paraissant sillonné : en fait les côtes paraissent en coupe sans rapport avec la vascularisation et sont probablement des rides dues au séchage; 2 loges. Fruit non connu.

Type de la variété : Le Testu 9285 (P), Oyem, Gabon (fl. 9-9-1933).

« Liane-au-Guib. »

AUTRE MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Le Testu 9186, Oyem (fl. juin).
G. Tessmann 141 (K!), Span.-Guinea, Nkolentangan (fl. janv.).

6. **Sherbournia curvipes** (Wernh.) N. Hallé, comb. nov. (Pl. 31, p. 143)

= *Randia curvipes* Wernham, Journ. Bot. 55 : 8 (1917).
= *Sherbournia unguiparda* N. Hallé, nomen in herb.

Liane atteignant 3 à 20 m de hauteur, à tige de 1 à 2 cm de diam. Jeunes rameaux glabres lisses puis à **épiderme rougeâtre s'écaillant** par plaques. Stipules étroitement lancéolées de 8-12 × 2,5-4 mm, subobtuses au sommet, pubérulentes à marges glabres. Pétiole de 7-10 mm, médiocrement vêtu de poils ochracés apprimés. **Feuilles subcoriaces,** subconcolores, souvent plus roussâtres à la face inférieure; limbe glabre elliptique de (7) 10-16 (19) × (3) 4-7 (8) cm; **base souvent dissymétrique, subaiguë, obtuse** ou parfois arrondie, à marge finement rebordée; sommet acuminé. Médiane glabre et sans relief dessus, pauvrement pubescente à **poils apprimés épars** dessous. **7-9 paires de nervures** secondaires arquées, totalement ou quasi glabres à la face inférieure; fin réticule non distinct.

Inflorescences (1) 2-4-flores densément vêtues d'une fine pubescence jaunâtre, à axes courts (segments de 2-4 mm), à bractées deltoïdes aiguës embrassantes à la base, longues de 3-4 mm. Pédicelle subnul. Calice jaune doré ou bistré à fine et

dense pubescence couchée, à **dents subulées longues de 4-5 mm, charnues; cupule cratériforme** haute de 4-5 mm, ± ridée à sec; région de l'ovaire étroitement oblongue-conique, à **10 sillons longitudinaux** nettement distincts, de 5-6 (10) mm de longueur et 2,5-3 mm de largeur. Corolle jaune saumoné à l'extérieur, à 4 lobes jaunes, à intérieur violet foncé (parfois rouge, Thollon 4040); la corolle est entièrement pubescente soyeuse à l'extérieur, son sommet est conique dans le bouton; tube de 2,5-3 × 1-1,5 cm, glabre à l'intérieur à l'exception d'un très dense anneau pubescent surplombant le disque charnu à la partie inférieure; lobes suborbiculaires de 6-8 mm à sommet ± aigu. Anthères de 12 mm, sessiles, insérées un peu au dessous du tiers inférieur, à apex dépassant les loges de 0,8 mm, à base bimucronulée. Style de 22-25 cm, à colonne glabre, à massue fusiforme 10-sillonnée de 10 × 2,5 mm, composée de 2 lobes aigus accolés. Ovaire à 2 loges ± confluentes entre les deux masses placentaires.

Fruit vert bleuâtre avant maturité, mûr **orange, à 10 côtes saillantes, oblong** de 4 × 1,7 cm à calice persistant, à épiderme pubescent de façon peu dense. Graines très nombreuses, roux-clair, de 1,2-1,5 mm.

Type : Gossweiler (BM!), Angola.

Cette espèce est du Cameroun (Bates 1600, Bitye BM!), Rio Muni (G. Tessmann 928 K!), Gabon, Mayombe congolais (Thollon 4040), Cabinda (Gossweiler 6895 BM!) et Congo (Ouesso, Bouquet 1631; Brazzaville , A. Chevalier 4298) jusqu'à Yangambi (J. Louis 1874, 2721, 3358, 6547, 10417, 11456, BR!).

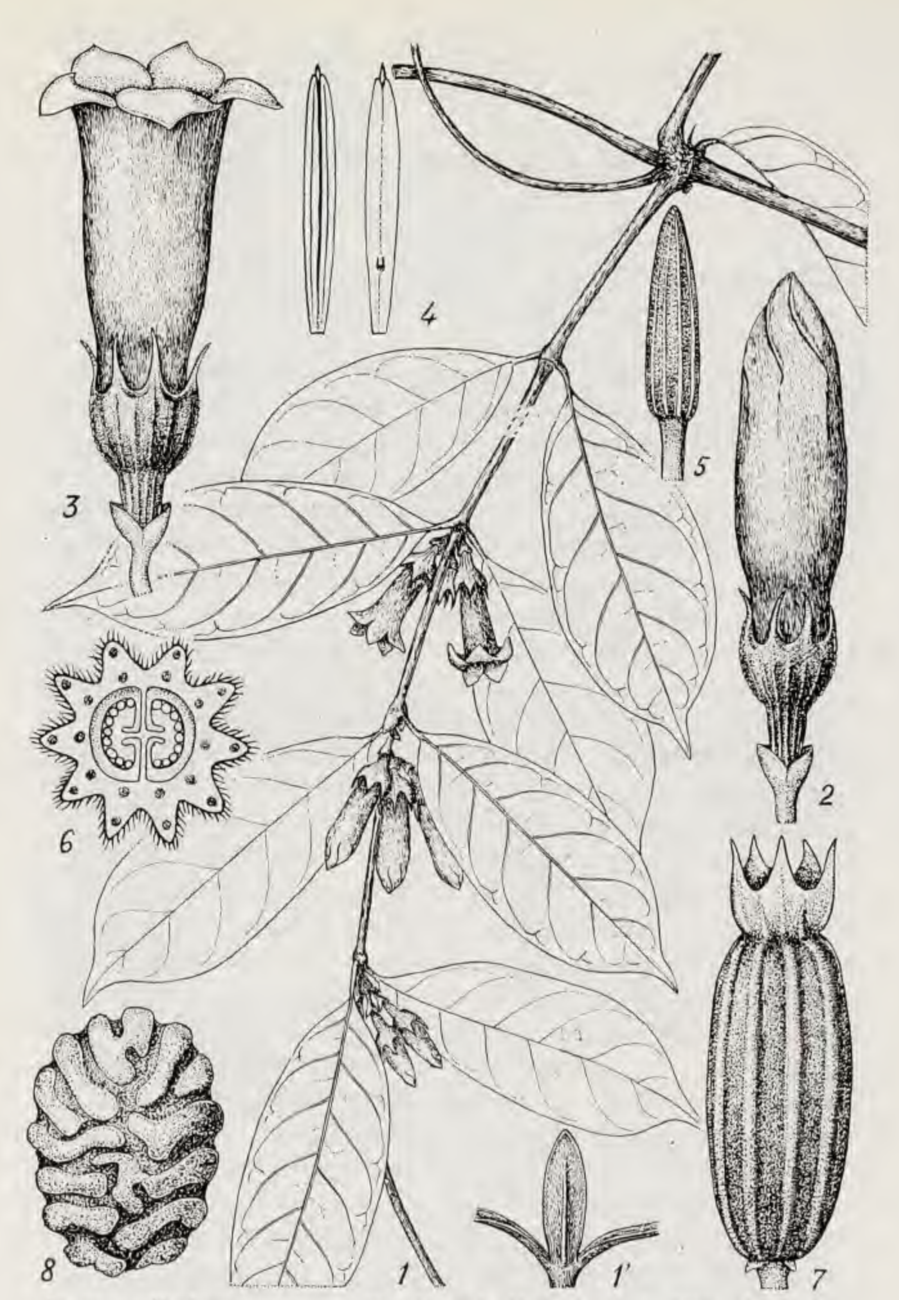
Sciaphile, en forêt primitive ou dégradée.

Le fruit mûr serait comestible; la pulpe acidulée est agréable au goût.

Matériel gabonais :

N. Hallé et G. Cours 6056, Moumba (fr. mai); ne diffère du type et des nombreux spécimens congolais que par son fruit un peu plus court.

G. Le Testu 7164, 7882, Lastoursville (fl. janv.; fr. avr.).



Pl. 31. — **Sherbournia curvipes** (Wernham) N. Hallé (Le Testu 7882) : ***1***, rameau florifère × 0,5; ***1'***, stipule × 2,5; ***2***, bouton × 2; ***3***, fleur × 2; ***4***, étamine, recto et verso × 4; ***5***, stigmate × 4; ***6***, coupe de l'ovaire × 10; ***7***, fruit × 2; ***8***, graine × 30.

7. **Sherbournia Batesii** (Wernh.) Hepper (Pl. 32, p. 145)

F. N. Hepper, Kew Bull. 16 : 459 (1963).
= *Amaralia Batesii* Wernham, Journ. Bot. 56 : 313 (1918).

Liane à entrenœuds longs de 3-6 cm; **extrémités grêles** à dense et fine pubescence apprimée dorée ou ochracée. Stipules pubescentes lancéolées de 9-18 (22) × 4-5 (9) mm, rapidement caduques. Pétiole pubescent long de 5-13 mm. Limbe olivacé ou gris brun entièrement glabre dessus, à **fine pubescence apprimée dessous,** elliptique lancéolé de 6-10 × 2-5 cm, à **base obtuse ou arrondie,** parfois subaiguë, parfois dissymétrique; sommet ± atténué aigu. **9-11 paires de nervures** secondaires plus longuement ascendantes vers le sommet du limbe, à pubescence apprimée; nervures tertiaires nombreuses et apparentes; marges ciliolées.

Inflorescences axillaires **uniflores,** très rarement à une ou deux fleurs latérales supplémentaires plus tardives; pédoncule de 1-2 mm; pédicelle de 1-4 mm. Bractées d'env. 3 mm, ovées apiculées, pubescentes, ± brunes. Calice vert à tube de 5-7 × 4,5-6 mm, pubescent sur les deux faces, à 5 lobes veinulés et pubescents extérieurement, glabres du côté interne, lancéolés de 6-14 × 3-5 mm, **imbriqués** contortés vers la base. Corolle blanche et pubescente extérieurement, à tube de 2-3 cm de longueur, rose violacé à l'intérieur jusqu'au niveau de la couronne interne de poils blancs qui obstrue l'accès au disque; 5 lobes ovés obtus de 6-10 × 5-7 mm, piquetés de rose à **face supérieure pubérulente.** Anthères de 8-9 × 1,5 mm, à **thèques multilocellées** à petites cloisons transversales, blanches à pollen blanc, à sommet lancéolé et à base subémarginée, à insertion située au tiers inférieur. Style à colonne glabre d'env. 15 mm, à massue fusiforme sillonnée de 9-10 × 2 mm. Disque de 1 mm de hauteur et 2,5 mm de diam. Ovaire pubescent à 10 sillons, long de 4-5 mm, large de 3 mm, à 2 loges.

Fruit orangé de 2,5-4 × 1,3-2 cm et à côtes ± faiblement saillantes à maturité; graines brun roux ovoïdes lenticulaires de



Pl. 32. — **Sherbournia Batesii** (Wernh.) Hepper (fl. N. Hallé 2287 sauf *9*; fr. N. H. 2719 sauf *10*) : ***1***, rameau florifère × 0,75 ; ***2***, stipule de tige principale vigoureuse; ***3***, corolle de face; ***4***, diagramme floral; ***5***, coupe de la fleur × 2; ***6***, anthère in vivo, avant déhiscence, × 5; ***6'***, détail de l'anthère ouverte à sec; ***7***, coupe du stigmate; ***8***, coupe de l'ovaire, diam. 3 mm; ***9***, fruit juvénile (Le Testu 8728) : ***10***, fruit mûr (N. H. 4204) ***10'***, autre fruit mûr; ***11***, coupe du précédent, 19 mm. de diam. : ***12***, coupe du sommet du fruit, diamètre du tube 7 mm; ***13***, graine longue de 2,5 mm.

2,5 mm, faiblement ornées de sillons sinueux, enrobées d'une pulpe aqueuse acidulée.

Type : Bates 971 (BM!), Cameroun (la localité est Bitye, avec doute). Autre spécimen de référence : Bates 1634 (BR! ex BM), Bitye (fl. 26 fév. 1920).

Des anthères à thèques multilocellées à petites cloisons transversales sont connues chez diverses familles soit au rang générique (Annon. *Xylopia ;* Loranth. *Phragmanthera ;* Rub. *Dictyandra* cf. p. 86) soit, comme dans le cas présent au rang spécifique (Stercul. *Nesogordonia perpulchra* N. Hallé, Flore du Gabon 2, p. 149, 1961 ; Rub. *Tricalysia anomalura* N. Hallé, cf. p. 294 ; *Calycosiphonia macrochlamys* (K. Schum.) J.-F. Leroy).

Cameroun, Gabon, Cabinda (Gossweiler 7692) et Congo (de Thysville, Compère 1645, à Yangambi, R. Germain 964 BR!). Un spécimen du Kivu, Christiænsen 1821, est extrêmement proche du *Sh. Batesii*, mais les thèques polliniques ne sont pas multilocellées.

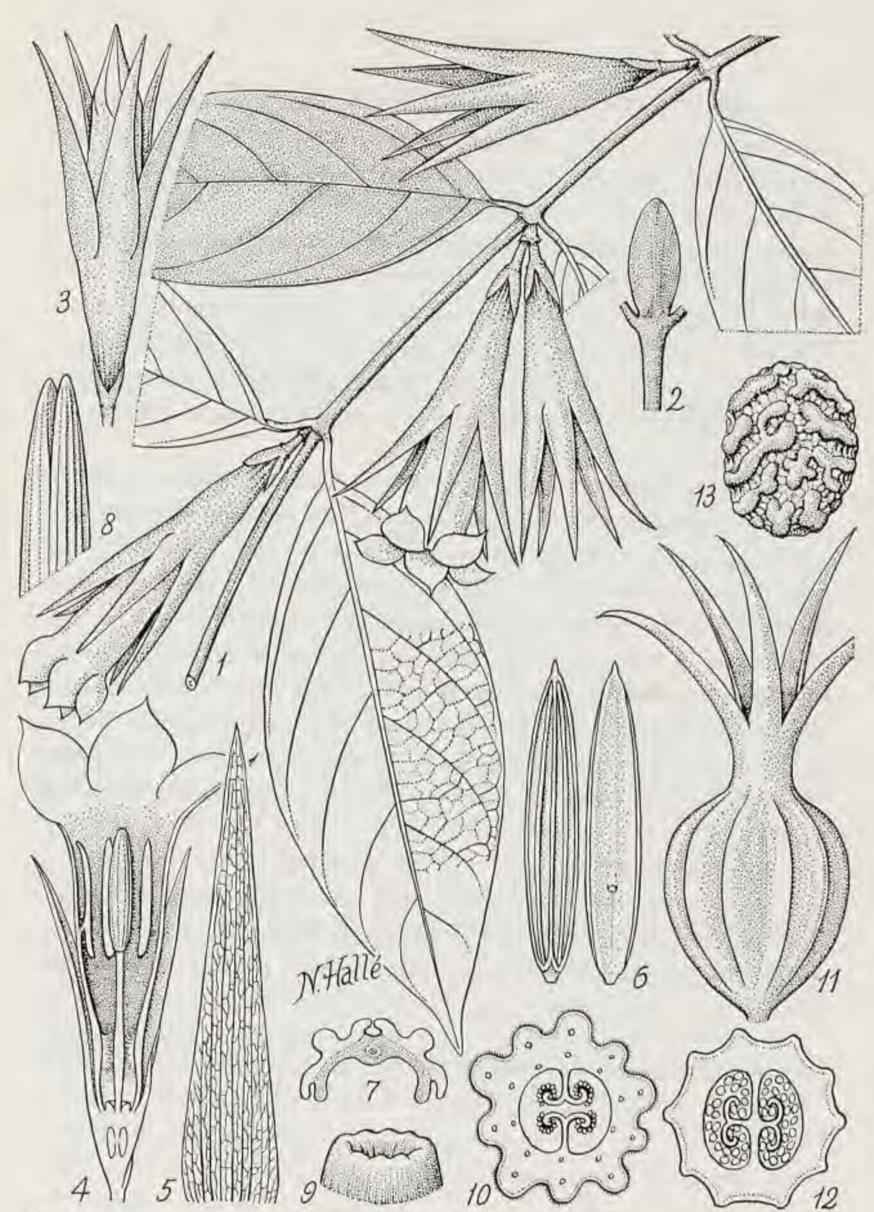
Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 2287, Haut-Abanga (fl. juin) ; 2719, 30 km SE de Makokou) fr. oct.) ; 4204, Bélinga, alt. 850 m (fr. juill.).

G. Le Testu 7929, Tsamba, région de Lastoursville (fl. fév.) ; 8728, Binanga, même région (fl. avril).

8. **Sherbournia ailarama** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 33, p. 147)

Scandens, volubilis, internodiis glabrescentibus. Stipulæ ellipticæ 9-15 mm longæ subobtusæ. Petiolus puberulus. Lamina atro-olivacea papyracea elliptica basi cuneata, apice arcuato-acuminata, utraque pagina glabra ; nervi laterales 7-8 (9) jugi subtus appresso-pilosi. Flores flavi plerumque solitarii, basi calycis squamula basilari, lata amplexicauli 6-9 mm longa muniti. Fructus 10-costatus, lamina calycis tenui persistente, tubo puberulo paulum laxato, lobis foliaceis fere glabris oblongo-ellipticis attenuatis 21-30 mm longis ad basin vix vel haud imbricatis. Aff. Sh. bignoniifloræ (Welw.) Hua *var.* Brazzei (Hua) N. Hallé *sed fructu 10-costato calyce conspicuo valde differt ; aff. etiam* Sh. Zenkeri Hua *sed pubescentia minima, nervis arcuatis maxime 9 differt.*



PL. 33. — **Sherbournia ailarama** N. H. (N. H. 4496) : ***1***, rameau flor. × 0,75; **2**, stipule; ***3***, bouton floral; ***4***, coupe de fleur; ***5***, nervation d'un sépale; ***6***, anthère de 14 mm; ***7***, coupe transversale de l'anthère; ***8***, détail du sommet du stigmate réhydraté; ***9***, disque de 3,8 mm de diam.; ***10***, coupe de l'ovaire réhydraté, diam. 5 mm; ***11***, fruit mûr; **12**, coupe du fruit mûr sur le vif; ***13***, graine de 2 mm.

Liane volubile dépassant 6 m de hauteur. Entrenœuds juvéniles pubescents puis rapidement glabrescents, à épiderme gris ochracé caduc par desquamation. Stipules pubescentes, elliptiques de 9-16 × 4-7 mm, vert-olive ou ± rougeâtres in vivo. Pétioles de 6-16 (20) mm, finement pubescents. **Limbe mince, olivâtre à sec, glabre sur les deux faces,** elliptique de 10-19 × 3-7 cm, à base aiguë ± longuement atténuée; sommet à acumen souvent arqué. Nervure médiane à fine pubescence apprimée à la face inférieure ainsi que les **(6) 7-8 (9) paires de nervures secondaires;** pubescence marginale médiocre; fin réseau moyennement apparent à la face inférieure.

Fleurs solitaires, rarement par 2; pédoncule court; pédicelle variable atteignant parfois 5-6 mm; base du calice entourée par une large écaille foliacée amplexicaule longue de 6-10 mm, biapiculée. Bouton très aigu. Calice à limbe mince, à **tube légèrement évasé, haut de 5-10 mm,** finement pubescent extérieurement, densément pubescent à l'intérieur, à 5 lobes verts parfois bordés de rouge à pubescence rare, atténués ou oblongs lancéolés de 21-30 × 5-8 mm, semi-érigés arqués. Corolle jaune d'or; tube de 35 × 14 mm, pourpré à l'intérieur; 5 lobes aigus de 18 × 14 mm. Style de 16 mm dont la massue de 15 × 4 mm. Disque haut de 1 mm et de 4 mm de diamètre.

Fruit elliptique orné de 10 **côtes saillantes,** jaune orangé à maturité, de 20-28 mm de diamètre sur le vif, à épiderme très finement pubescent de façon lâche. Deux loges à très nombreuses graines brun rougeâtre, ovées comprimées, de 1,5-2 mm, à testa orné de 5-6 rides ± sinueuses.

Type : N. Hallé et G. Cours 6055 (P), Gabon, 19 mai 1963. Espèce découverte en pays Mitsogho et retrouvée dans les Monts de Cristal.

Matériel étudié :

N. Hallé et G. Cours : 6001, 6047, 6055, Moumba, alt. 750-800 m (fr. mai).
N. Hallé et J.-F. Villiers : 4496, 8 km SW de Kinguélé (fl. et fr. janv.); 4912, Efout, 11 km Est de Médouneu (fl. fév.); 5137, Nkan, 10 km NE de Méla (fl. fév.).

9a. **Sherbournia bignoniiflora** (Welw.) Hua (Pl. 34, p. 151)

Hua, Bull. Soc. Hist. Nat Autun 14 : 396 (1901). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 127 (1963).
= *Gardenia bignoniæflora* Welw., Apontamentos, Ann. Conselho Ultramar, 55, 13 : 585 (1858, publ. 1859).
= *Amaralia bignoniiflora* (Welw.) Hiern, F.T.A. 3 : 112 (1877), pro parte.
= *Amaralia heinsioides* Wernh., Journ. Bot. 55 : 5 (1917). — F. Pellegrin, Flore du Mayombe, 3 : 18 (1938).
= *Randia Heinsioides* Schweinfurth ex Hua, loc. cit. : 396 (1901), nomen.
= *Amaralia Buntingii* Wernh., loc. cit. : 4 (1917).

Cette espèce est représentée au Gabon par une seule récolte dont voici la description, complétée pour le fruit par des matériaux camerounais.

Arbuste sarmenteux non volubile mais buissonnant. Entre-nœuds ± glabrescents longs de 10-13 cm. Stipules de 10-15 × 5-6 mm à axe saillant doré pubescent. Pétiole de 10-20 mm de longueur, pubescent. Limbe entièrement glabre dessus, brun roux légèrement vernissé, à face inférieure à fins et ± rares **petits poils apprimés;** forme elliptique de 12-16 × 6,5-9 cm; **base cordée et dissymétrique;** sommet subobtus à brièvement acuminé. **6-8 paires de nervures secondaires** longuement arquées, à fine pubescence ochracée dessous ainsi que la médiane et la ligne marginale; nervures tertiaires visibles à la face inférieure.

Inflorescences le plus souvent **triflores, parfois 1-2-flores,** à pédoncule de 5 mm; bractées longues de 5-9 mm, connées et naviculiformes par paires. Calice à tube de 4-5 mm de long et env. 7 mm de diam., ochracé pubescent; 5 sépales verts marginés de violet, érigés, foliacés, imbriqués, à pubescence médiocrement apparente, obtus à subaigus, elliptiques, de 15-18 × 9 mm. Corolle violette mélangée de blanc à tube de 25 mm et lobes orbiculaires de 10 mm. Ovaire ± finement ridé en long à sec, doré pubescent.

Fruits (Jacques-Félix 2436 et 4480, Breteler 1798) **elliptiques, circulaires en coupe,** de 2-3,5 × 1,7-2 cm sous le calice à sec, d'aspect **plutôt lisses** et ± glabrescents.

Type : Welwitsch 2571 (holotype BM!, isotype P!), Golungo Alto, Angola.

Cette espèce assez variable a une large répartition dans les régions forestières guinéo-congolaises. Il semble que dans la partie occidentale de son aire, de la Sierra Leone au Ghana, elle ne soit pas toujours facile à distinguer du *Sh. calycina* (G. Don) Hua. La délimitation morphologique est peut-être moins nette encore avec certains spécimens de *Sh. Brazzaei* (Cameroun, Gabon, Centrafrique, Congo et Angola), dont certains caractères sont variables comme la base du limbe cunée ou non.

Matériel gabonais étudié :

G. Le Testu 1193, Tchibanga, Forêt du Mayombe (fl. oct.).

On peut encore rapprocher de cette espèce deux autres *Sherbournia* mal connus, décrits par Wernham sous les noms de *Amaralia palustris* Wernh. et *A. ekotokicola* Wernh. (Journ. Bot. 57 : 280-281, 1919), et dont les types sont à Kew (!).

9b. **Sherbournia bignoniiflora** (Welw.) Hua var. **Brazzaei** (Hua) H. Hallé, stat. nov.

= *Sherbournia Brazzaei* Hua, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun 14: 397 (1901).

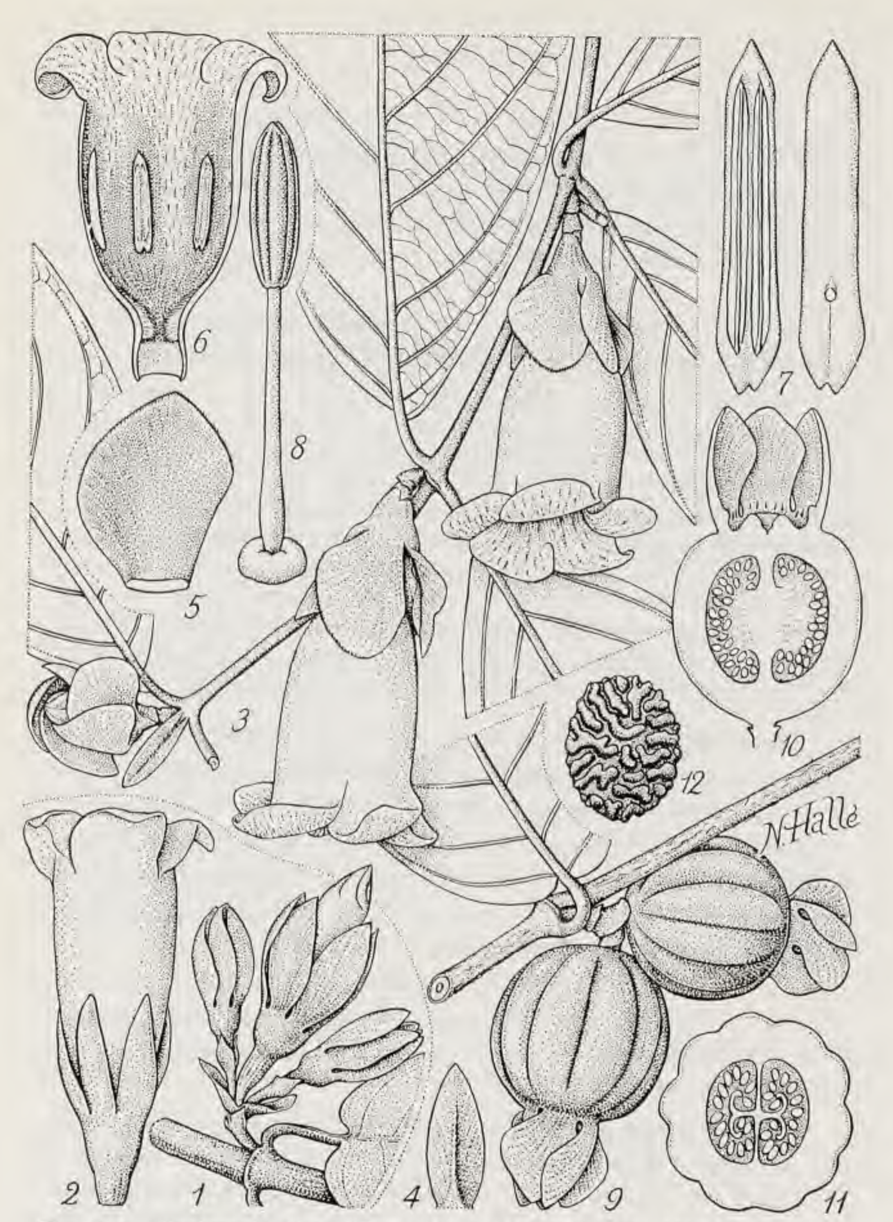
Cette variété diffère de la précédente par ses limbes généralement moins cordés à la base, ± **cunéiformes,** parfois obtus ou même arrondis chez le type de Hua. Les nervures secondaires sont au nombre de **7-9 paires.**

Inflorescences toujours **uniflores** semble-t-il. Les lobes calycinaux sont **lancéolés très aigus;** ils varient de 7-22 × 3-6,5 dans les seuls numéros cités par Hua. La couleur des corolles est variable : rose (Le Testu 7645, Dewèvre 878 BR), rouge (Thollon 85 *bis*), grenat (Évrard 3959 BR) ou violet mauve (Louis 11842 et 14457 BR).

Fruit comme précédemment.

Syntypes de la variété; Thollon 85 et 85 bis (P!), Brazzaville (fl. et fr.).

Gabon, Congo et Angola.



Pl. 34. — **Sherbournia bignoniiflora** (Welw.) Hua (Le Testu 1193); ***1***, boutons × 1; ***2***, fleur × 1. — **Sh. buccularia** N. Hallé (fl. N. H. 4301; fr. N. H. 824) : ***3***, rameau florifère × 1; ***4***, stipule longue de 16 mm; ***5***, sépale; ***6***, coupe de la corolle; ***7***, anthère longue de 11 mm; ***8***, style et disque × 2; ***9***, rameau fructifère; ***10***, et ***11***, coupes du fruit × 1; ***12***, graine × 10.

Matériel gabonais :

G. Le Testu 7645, Lastoursville (fl. nov.); cet échantillon mérite une place intermédiaire entre les variétés *Brazzæi* et *bignoniiflora;* nervation et sépales sont du type *Brazzæi;* les bases de limbes, presque toutes cordées, sont souvent peu dissymétriques.

10. **Sherbournia buccularia** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 34, p. 151)

Scandens, interodiis pilosis deinde glabrescentibus. Stipulæ 8-17 mm longæ ± puberulæ. Petiolus puberulus 8-15 mm longus. Lamina brunnea superne glabra decolora, subtus puberula, elliptica, basi sæpe cordata, apice subobtusa. Nervi secundarii 8-11 jugi, subtus appresso-pubescentes. Inflorescentiæ 1-3-floræ, bracteolis valde caducis. Calyx puberulus, vix tubulosus, lobis pubescentibus late imbricatis suborbiculatis. Corolla 3-4 cm longa 5-lobata. Antheræ glabræ apiculatæ submedifixæ; stylus glaber. Ovarium 2-loculatum. Fructus subgloboideus ± costatus. Aff. Sh. bignoniiflorae (Welw.) Hua *sed nervis numerosis, tubo calycis subnullo, lobis insignibus, fructu costato differt.*

Liane dépassant 5 m de hauteur à jeunes extrémités finement pubescentes ochracées; entrenœuds glabrescents de 7-13 cm de longueur. Stipules elliptiques de 8-17 × 4-8 mm, à axe saillant ± pubescent. Pétioles de 8-15 mm, finement pubescents puis glabrescents. **Limbe brun à roux,** entièrement glabre et d'aspect terne dessus, à fine et régulière, quoique peu distincte, **pubescence apprimée dessous,** elliptique souvent large de 9-19 × 4-11 cm, à base obtuse, largement arrondie ou **cordée,** plus rarement atténuée, légèrement ou non dissymétrique; sommet subacuminé à obtus. **8-11 (14) paires de nervures** secondaires vêtues de poils apprimés à la face inférieure.

Inflorescences 1-3-flores; pédoncule de 3-6 mm; pédicelles de 2-5 mm; bractéoles-préfeuilles **très rapidement caduques** longues d'env. 7 mm, connées. Calice densément ochracé pubescent, à limbe **tubuleux sur 1-3 mm,** à 5 lobes **suborbiculaires de 10-19 × 9-17 mm,** plus nettement arrondis du côté recouvrant, fortement imbriqués et, recouvrants vers la droite, à sommet tronqué ou ± obtus. Corolle blanche ou jaune avec l'intérieur

tacheté de rouge, à tube de 2-3,5 cm de longueur et 5 lobes suborbiculaires d'env. 9 mm et recouvrants vers la gauche. Anthères de 11 × 2,5 mm, à connectif aigu au sommet, marginé et glabre, à insertion située vers le tiers inférieur. Style glabre et stigmate de 10 mm, cannelé à sommet aigu. Ovaire de 3 mm de long, à 2 loges.

Fruit brièvement elliptique de 2,5-5 × 2-4 cm, rouge à maturité, à pubescence fine et lâche, ± distinctement orné de **10 côtes méridiennes** et couronné par les lobes calycinaux persistants. Pulpe molle acidulée. Graines brun rougeâtre sublenticulaires de 2 mm, ruguleuses, ornées d'un réseau sinueux.

Type : Zenker 301, Bipindi, Cameroun, juin 1913, fl. et fr. (holotype fl. p.). Le catalogue de la collection Zenker de Zurich, établi à Berlin vers 1930-35, donne sous le n° 301 une Labiée *Hoslundia*.

Le nom de *Randia amaralioides* K. Schum., mentionné sur l'étiquette du type, est à rejeter. L'emploi de cette épithète par Hutchinson (F.W.T.A. ed. 1, 2 : 79, 1931) a été fait de façon erronée et confuse : Soward 650 et Rowland s. n. appartiennent respectivement à *Sh. calycina* et *Sh. Millenii ;* Talbot s. n. n'a pas pu être retrouvé par Keay (Bull. J.B. Brux. 28 : 59, 1958).

Autres spécimens camerounais : Raynal 10107 et Zenker 3077 (dét. *Amaralia calycina*). L'espèce est aussi au Rio Muni : G. Tessmann 222 (K!) (fl. fév.).

Lisières forestières, galeries dégradées.

Matériel gabonais :

F. Fleury : 26206 in herb. A. Chev., Diobomagola riv. Orimbo (pobablement Ramboué) (fr. juill.).
N. Hallé : 824, Méla, Monts de Cristal (fr. août); 4221, Bélinga (fr. juill.).
N. Hallé, et J. F. Villiers : 4301, Mbel, riv. Komo (fl. janv.); 4829, Nkan, Monts de Cristal (fl. et fr. fév.).
Jolly : 58, env. de Libreville.
R. P. Klaine : 2758, env. de Libreville (fr. fév.).
T. P. Trilles : 76, 101, région de Libreville ou Monts de Cristal, « Awala ».

9. AULACOCALYX Hook. f.

Hooker f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2 : 109 (1873); Ic. Pl. t. 1126 (1873). — F.T.A. 3 : 129 (1877). — R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 59 (1958). — E. Petit, Bull. J. B. Brux. 32 : 183 (1962). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 144 (1963).
= *Dorothea* Wernh. Cat. Talb. Nig. Pl. : 46 (1913).
= *Heinsenia* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 453 (1897). — S. Moore, Journ. Linn. Soc. Bot. 40 : 85 (1911).

Arbres ou arbustes. Stipules triangulaires aiguës ± atténuées, pubescentes ou non, ± caduques. Feuilles pétiolées à limbe souvent aigu à la base mais parfois subobtus, obtus ou cordé et alors ± dissymétrique. 4-14 paires de nervures secondaires ascendantes. Anisophyllie localisée au nœud basal de l'inflorescence. Domaties axillaires pubescentes ou nulles.

Inflorescences pauci ou pluriflores terminales paraissant parfois pseudoaxillaires. Pédicelles petits à subnuls. Fleurs à **calice tubuleux** denté plus ou moins longuement ou tronqué-denticulé. Corolle pubescente à tube de longueur très variable. Chez certaines espèces à tube long, celui-ci peut se fendre unilatéralement donnant à la fleur un aspect zygomorphe. Anthères sessiles généralement médifixes, **exsertes au moins en partie.** Style glabre rarement pubescent, à longue et très **étroite extrémité stigmatique** indivise ou très brièvement bilobée à l'apex. Petit disque annulaire. Ovaire biloculaire; chaque loge avec **un placenta pendant du sommet de la cloison et comportant de 2 à 10 ovules enfoncés.**

Genre connu seulement d'Afrique, par 8 espèces, et dont l'espèce type est *A. jasminiflora*. 5 espèces au Gabon. Il existe en outre une espèce occidentale *A. divergens* (Hutch. et Dalz.) Keay, de Guinée et Sierra Leone, très proche et vicariante de *A. jasminiflora*. Les deux dernières espèces sont Est-africaines : *A. diervilleoides* (K. Schum.) Petit et *A. laxiflora* Petit.

Les corolles de certaines fleurs se fendent unilatéralement et paraissent ± zygomorphes; cette tendance est remarquable chez quelques espèces qui furent distinguées dans un genre *Dorothea;* les critères de ce taxon ont dû être considérés comme ayant une valeur générique insuffisante.

CLÉ DES AULACOCALYX

1. Limbe à base obtuse à cordée, fréquemment ± dissymétrique, et à 9-14 paires de nervures secondaires; lobes calycinaux étroits et ± subulés; inflorescences 1-3-flores, souvent uniflores............ .... 1. *A. caudata*

1'. Limbe à base aiguë ou parfois subobtuse mais symétrique, et à moins de 8 paires de nervures secondaires, généralement 4-6 paires.

2. Lobes calycinaux deltoïdes très aigus à ± subulés; corolle rotacée à pilosité et longueur du tube variables; inflorescences contractées pauci ou multiflores.

3. Jeunes entrenœuds et surtout stipules vêtus d'une pubescence ± dorée caractéristique.

4. Sépales moyens ou longs, d'env. 2,5-5 mm.................. .... 2a. *A. jasminiflora* var. *jasminiflora*

4'. Sépales courts d'env. 1-2 mm............................. .... 2b. *A. jasminiflora* var. *brevis*

3'. Jeunes entrenœuds et stipules glabres.

5. Sépales courts d'env. 1 mm........... 3a. *A. Lujai* var. *Lujai*

5'. Sépales longs d'env. 2-4 mm....... 3b. *A. Lujai* var. *subulata*

2'. Lobes calycinaux très courts, nettement moins hauts que larges; corolle souvent fendue unilatéralement à l'anthèse.

6. Inflorescences pauciflores (1-3 fleurs); calice de 5-7 mm de diam.; corolle longue de 3-4 cm; pas de domaties foliaires; base du limbe très aiguë.......................... 4. *A. Talbotii*

6'. Inflorescences pluriflores (5-12 fleurs); calice de 3 mm de diam.; corolle longue de 1,5-2,5 cm; petites domaties axillaires velues; base du limbe généralement aiguë d'un côté, subaiguë de l'autre.................................. 5. *A. Le-Testui*

1. **Aulacocalyx caudata** (Hiern) Keay (Pl. 35, p. 159)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 60 (1958).
= *Randia? caudata* Hiern, F.T.A. 3 : 96 (1877).
= *Aulacocalyx leptactinoides* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 453 (1897).
= *Randia leptactinoides* K. Schum. ex Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Rothmannia leptactinoides* (K. Schum. ex Hutch. et Dalz.) Fagerlind, Arkiv. Bot. Stockh. 30, A, nº 7 : 39 (1943).
= *Belonophora leptactinoides* K. Schum., msc. (Zenker et Staudt 614 P! et BR!, Preuss 1318, 1335, Zenker 3038a, 3165).
= *Belonophora uniflora* K. Schum., msc. (Zenker 976, 1201).

Arbuste de 2-4 m de hauteur, dressé, ± rameux. Entrenœuds à pubescence ochracée grêles, d'env. 5-8 cm de longueur. Stipules de 4-6 mm, triangulaires à sommet subulé, pubescentes. Pétiole pubescent long de 2-3 mm. Limbe olivâtre, entièrement glabre à l'exception des nervures, ou plus rarement avec des poils très épars à la face inférieure, de 7-16 × 2,5-7 cm. Base du limbe souvent **dissymétrique, étroitement obtuse à cordée;** sommet avec un acumen rostré à subcaudé. Nervure médiane pubescente, en ligne étroite à la face supérieure; nervures secondaires **9-14 paires,** un peu pubescentes dessous ainsi que la médiane; nervures intersecondaires nombreuses et subtransverses. Domaties très petites en touffes axillaires.

Inflorescences uniflores, rarement à 2-3 fleurs, paraissant parfois axillaires; fleurs subsessiles; calice vert finement pubescent, tubuleux sur 3-5 mm, à 5 lobes atténués aigus, dressés, de 2-5 mm de longueur. Corolle rotacée blanche à fine pubescence distincte à sec, à tube de 30-55 × 2-3 mm, à 5 lobes elliptiques de 20-32 × 7-11 mm, aigus ou non, étalés. Anthères étroitement sagittées acuminées de 10 × 1 mm, glabres, sessiles, médifixes, incluses ou à sommet apparent à la gorge. Style d'env. 3 cm à 2 lobes étroits, adhérents sauf tout à fait au sommet. Ovaire biloculaire faiblement pentagonal en coupe.

Fruit subsessile vert de 12-16 mm de diamètre, obpiriforme, à sommet atténué prolongé par le calice persistant, orné ± grossièrement de 5 côtes, finement pubescent, contenant (1) 2-4 graines. Graines volumineuses subglobuleuses atteignant 10 mm; embryon droit, petit de 6 × 1,8 mm, à radicule tournée vers le sommet du fruit; albumen abondant.

Type : Mann 1699, 1° lat. N, Sierra del Crystal (K!).

Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Gabon.
Noms vulgaires : faux-Adzem, faux-Café.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 870, Méla, Monts de Cristal (fl. août); 3492, Bélinga (fr. v. déc.).
N. Hallé et A. Le Thomas 613, Bélinga (relevé II, juill. 1966).

Klaine 2539, 3134, Sibang (fr. oct. nov.).
Le Testu 1630, Tchibanga (fl. sept.); 9460, Binoc, entre Minvoul et Oyem (fl. janv.).

2. **Aulacocalyx jasminiflora** Hook. f. (Pl. 35, p. 159)

Hooker f., Ic. Pl. t. 1126 (1873). — Hiern, F.T.A. 3 : 129 (1877). — Aubréville, F.F.C.I. éd. 2, 3 : 290 (1950).
= *Randia andongensis* Hiern, Catal. Welw. Afr. Pl. 1, 2 : 458 (1898).
= *Aulacocalyx jasminiflorus* Auct.; le nom de genre a été composé arbitrairement comme féminin par son créateur.
= *Leptadenia glomerata* K. Schum. (msc. Zenker et Staudt 125, P et BR).

Arbuste d'au moins 1,5-4 m de hauteur et atteignant jusqu'à 10-15 cm de diamètre. Jeunes entrenœuds à **pubescence ochracée ± dorée,** longs de 5-9 cm. **Stipules pubescentes,** dressées, triangulaires atténuées ± subulées, longues de 3-8 mm. Limbe gris brun ± olivatre, glabre à l'exception des nervures, elliptique, de 8-16 × 2,8-6 cm. Base du limbe **aiguë,** rarement subobtuse; sommet acuminé subcaudé. **4-6 paires** de nervures secondaires pubescentes dessous ainsi que la médiane, avec des aisselles manifestement pubescentes. Nervures intersecondaires nombreuses et subtransverses.

Inflorescences 3-10-flores, rarement moins, terminales sur de brèves extrémités généralement pourvues d'une paire foliaire fortement anisophylle ou même ne comportant qu'une seule feuille développée. Fleur subsessile; calice densément **velu doré ou ochracé à sec,** tubuleux sur 3-5 mm, à 5 lobes **atténués aigus** dressés, longs de 1,5-4 mm, variables, nettement subulés dans les formes les plus longues. Corolle pubescente à tube de 10-25 × 2-3 mm, à 5 lobes elliptiques de 7-12 × 2-4 mm, obtus ou parfois aigus. Anthères sessiles aux deux tiers exsertes, longues de 7-11 mm, linéaires, à sommet avec un acumen aigu. Style aussi long que la corolle, à région moyenne pileuse, à longue massue stigmatique.

Fruit globuleux subsessile de 10-12 mm de diam., pubescent, **abruptement couronné** par le limbe calycinal cylindrique.

Type : Mann 1788, Kongui riv., 1° lat. N, Rio Muni (K!, isotype P!).

De Sierra Leone et Guinée (Macenta) jusqu'au Congo oriental et en Angola (Serv. Agric. 13630, Dundo).

Nom Fang : Adzème (l'espèce est confondue avec *Heinsia crinita*).

Matériel étudié :

Aubréville 81, Kango (fin de fl. sept.).
N. Hallé 646, Nkoulounga (bout. juin).
Le Testu 1785, Tchibanga (fl. sept.); 8456 (BM!) Koulamotou (fl. oct.).
G. Touzet 31, 41, 55, Nkoulounga (fl. juill.; bout. août, fl. j. fr. oct.)

Forma **brevis** N. Hallé, f. nov.

Lobis calycis brevibus vix 2 mm longis.

Les lobes du calice sont particulièrement courts, **inférieurs à 2 mm;** pilosité semblable à celle de la variété type. Corolle à tube de 2,5 cm ou au contraire court, de 1 cm (Le Testu 1182).

Type : Le Testu 8456 (P), Koulamotou (fl. 20 oct. 1930).

autre matériel étudié :

Le Testu 1182, Massanga près de Tchibanga (fl. oct.); 5524, Ditadi, env. 35 km W de Mbigou (fl. sept.).
P. Sita 1369, Les Saras, piste SOFRATEC, près frontière Congo-Cabinda (fl. et fr. juin).

3. **Aulacocalyx Lujai** De Wild. (Pl. 35, p. 159)

a. — var. **Lujai**

E. De Wildeman, Bull. J. B. Brux. 5 : 26 (1915).

Cette espèce est très proche de la précédente, elle en diffère principalement par ses **entrenœuds et stipules tout à fait glabres.** Nervures des feuilles également glabres. Sépales courts, d'env. 1 mm. Corolle à tube de 13 mm.

Type : Ed. Luja, Sankuru, Congo (BR!).



PL. 35. — **Aulacocalyx caudata** (Hiern) Keay (fl. N. Hallé 870; fr. N. H. 3492) : ***1***, rameau florifère × 0,6; ***2***, stipule; ***3***, bouton (Le Testu 9460); ***4***, corolle de face; ***5***, coupe de la fleur en long; ***6***, placenta recto et verso contenant les ovules, diam. 1 mm; ***7***, coupe de l'ovaire; ***8*** et ***9***, fruit; ***10*** et ***11***, coupes du fruit; ***12***, graine longue de 8 mm; ***13***, embryon long de 6 mm. — **Au. jasminiflora** Hook. f. : ***14***, stipules et ***15***, calice (Mann 1788); ***16***, fruit immature (Touzet 55). — **Au. Lujai** De Wild. var. **subulata** N. Hallé (N. H. et A. L. T. 426 *bis*) : ***17***, rameau florifère × 0,75; ***18***, calice; ***19***, coupe transversale de l'anthère après déhiscence.

De la région limitrophe Sud du Gabon on peut citer : A. Bouquet 1737, Sibiti-Zanaga (fl. oct.),

b. — var. **subulata** N. Hallé, var. nov.

Lobis calycis 2-4 mm longis subulatis.

Lobes du calice particulièrement **longs, de 2-4 mm environ**. Pilosité semblable à celle de la variété type. Corolle à tube de 7-15 mm. Style glabre.

Type : N. Hallé et A. Le Thomas 426 bis (P), Bélinga, alt. 800 m (fl. août).

AUTRE MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

N. Hallé et A. Le Thomas 377, Mékambo (fl. août).
Le Testu 8340, Ngwasso près d'Iméno (fl. sept.).

4. **Aulacocalyx Talbotii** (Wernh.) Keay (Pl. 36, p. 163)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 61 (1958). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 145 (1963).
= *Dorothea Talbotii* Wernham, Cat. Talb. : 46, t. 7 (1913).
= *Randia oligoneura* K. Schum., Cat. Zenker (msc. Zenker 4140), nom. ined.

Arbuste de 4-5 m de hauteur à tronc atteignant 5-10 cm de diam. Entrenœuds glabres ou médiocrement pubescents. Stipules triangulaires aiguës de 3-6 (10) mm, ± glabres. Pétioles glabres ou un peu pubescents de 3-9 mm de longueur. **Limbe glabre subcoriace, gris-olivâtre et concolore,** à sec, de 9-17 × 3-8 cm, à base atténuée-aiguë; acumen rostré très aigu. Médiane glabre ou très pauvrement pileuse dessous; 3-7 (8) paires de nervures secondaires glabres. Pas de domaties.

Inflorescences en courtes **cymes 1-3-flores** entièrement vêtues d'une dense et très fine **pubérulence jaune-ochracée** à sec. Fleurs de couleur crême issues de bractées deltoïdes persistantes. Pédicelle long de 2-6 mm portant à mi-longueur **une paire d'écailles**

connées en cupule. Calice à **limbe cylindrique tronqué de 5-7 mm de hauteur et de 5-7 mm de diamètre,** à 5 denticules minuscules. Corolle à **long tube** de 30-35 × 3-5 mm, à dense et fin tomentum ochracé, généralement fendu unilatéralement sur la moitié ou la totalité de sa longueur, cylindrique ou faiblement reserré à sec vers le milieu; 5-8 lobes tordus se réfractant à l'anthèse, oblongs de 7-8 × 3-4 mm; intérieur du tube glabre vers la base, à dense anneau de poils mous au-dessous du milieu, finement pubescent au-dessus. Anthères linéaires de 11-13 mm, sessiles et médifixes, à petit acumen aigu au sommet qui dépasse un peu l'échancrure des lobes. Style glabre assez robuste, à peine plus long que le tube de la corolle, s'arquant latéralement par la fente de celle-ci; longue massue stigmatique peu sensiblement épaissie. Placenta long, échancré au sommet de part et d'autre de l'insertion, à 2 rangées d'environ 5 ovules.

Fruit immature **globuleux** de 11 mm de diamètre et jaune ochracé tomenteux à sec, surmonté abruptement par le **limbe calycinal tubuleux cylindrique;** graines immatures au nombre de trois.

Type : Talbot 1546, Oban, Nigeria (BM!; isotype K!).

La curieuse zygomorphie de cette espèce comme de la suivante, n'est pas sans analogie avec de nombreuses fleurs de Loranthacées; il serait intéressant de pousser la comparaison sur le plan de la biologie florale.

Nigeria, Cameroun et Gabon.

Matériel gabonais :

Le Testu 8756, Mouewagnya près de Koulamotou (fl. avr.).

5. **Aulacocalyx Le-Testui** (Pellegr.) E. Petit (Pl. 36, p. 163)

E. Petit, Bull. J. B. Brux. 31 : 5 (1961).
= *Dorothea Le-Testui* Pellegr., Bull. S. B. Fr. 82 : 467 (1935); Fl. Mayombe 3 : 15 (1938).

Arbre atteignant une hauteur de 10-20 m et 75 cm de diam. (ou de circonférence?). Entrenœuds pubescents roux ochracés. Stipules un peu pubescentes triangulaires aiguës longues de 4-6 mm. Pétioles de 3-6 mm, très finement pubescents. Limbe roussâtre à sec, plus terne dessous que dessus, de 10-15 × 4-6 cm, à base aiguë ou subaiguë souvent un peu dissymétrique; sommet étroitement acuminé aigu. Quelques rares **poils à la face inférieure** du limbe. Principales **nervures pubescentes dessous.** 5-6 paires de nervures secondaires longuement ascendantes. Domaties en **petites brosses** axillaires.

Inflorescences à 5-10 (12) fleurs disposées en **petite cyme** pseudo-axillaire ou au contraire distinctement terminale, apparaissant souvent au niveau d'un nœud à une seule feuille développée; pubescence **roux ochracé** à sec. Bractées deltoïdes de 1-1,5 mm, persistantes. Pédicelle de 1-3 mm. Fleurs blanches, à sec finement ochracées tomenteuses. Calice à limbe cylindrique d'env. 2,5 mm de hauteur et 3 mm de diamètre, à bord très brièvement divisé en 5 dents apiculées, inférieures à 1 mm. Corolle à tube de 18 × 2-3 mm, souvent **fendu unilatéralement** à l'anthèse sur plus de la moitié de la longueur; **5 lobes érigés** d'env. 5 × 2,5 mm; intérieur du tube à pilosité semblable à celle de l'espèce précédente. Anthères de 11 × 0,6 mm, submédifixe, le tiers de leur longueur dépassant l'échancrure de lobes. Style glabre dépassant de 3-4 mm le tube de la corolle, **dressé** alors que la corolle échancrée s'incline latéralement; massue stigmatique indivise très étroite, très longuement et très finement sillonnée. 2 ovules enfoncés dans un placenta court.

Fruit non connu.

Matériel type, seul récolté au Gabon : G. Le Testu 2833 (P!) Tchibanga (fl. nov.).

Cette espèce rare à été retrouvée au Mayombe congolais et au Bas-Congo (Devred 869).



Pl. 36. — **Aulacocalyx Talbotii** (Wernh.) Keay (Le Testu 8756, fl.; Hédin 23 avr. 1928, fr.) : ***1***, fragment florifère × 0,75; ***2***, fleur épanouie; ***3***, fleur en coupe; ***4***, ovaire en coupe; ***4'***, un placenta en coupe perpendiculaire à l'axe de symétrie; ***5***, fruit. — **Au. Le-Testui** (Pellegr.) E. Petit (Le Testu 2833) : ***6***, inflorescence; ***7*** et ***8***, aspects de la fleur; ***9***, coupe de la fleur; ***10***, étamine de profil et de face; ***11***, coupe de l'ovaire; ***11'***, coupe longitudinale submédiane des deux loges de l'ovaire.

10. AIDIA Lour.

J. de Loureiro, Fl. Cocinch. : 143 (1790).

Petits arbres à tige principale orthotrope et rameaux plagiotropes ramifiés dans le plan horizontal ou ± retombants; une espèce est épiphyte. Stipules aiguës ± allongées, dressées, caduques ou non. Feuilles disposées en paires égales ou, aux nœuds florifères, **en paires ± anisophylles, ou encore réduites à des écailles caduques.** Domaties présentes ou non.

Inflorescences pseudoaxillaires apparaissant unilatéralement et **un nœud sur deux** le long des rameaux plagiotropes à allongement sympodial. Inflorescences en cymes contractées ou non, atteignant au plus 7 cm de longueur, pédonculées ou subsessiles, pluri ou multiflores, à bractées minimes caduques ou non. Fleurs pédicellée blanche, jaune ou verte, à parties centrales parfois rouges. Calice à limbe tubuleux laissant apparaître assez tôt l'apex de la corolle, à lobes très réduits ou ne dépassant pas 3 mm. Corolle rotacée à tube cylindrique plutôt court, 3 fois plus long que large au plus, à lobes tordus, recouvrants vers la gauche, aigus ou subaigus, à **gorge pubescente. Etamines exsertes** sagittées; anthères attachées au dessous du tiers inférieurs de leur longueur; filet court inséré au niveau supérieur de la gorge; pollen en grains simples. **Style exsert** à massue oblongue striée en long, à 2 lobes bien adhérents. 2 loges contenant chacune un placenta hémisphérique pelté multiovulé.

Fruit globuleux de petite taille à limbe calycinal caduc laissant une cicatrice circulaire bien distincte. Graines nombreuses.

Espèce type : *Aidia cochinchinensis* Lour. Les erreurs de la diagnose originale ont longtemps contribué à faire considérer ce genre comme douteux.

Ancien Monde tropical et jusqu'en Australie. 13 espèces dont 8 africaines parmi lesquelles 3 endémiques de San Tomé. 3 espèces au Gabon. *A. genipiflora* (DC.) Dandy, espèce de l'Afrique de l'Ouest atteint le Cameroun occidental; elle est remplacée plus à l'est par *A. rhacodosepala* (K. Schum.) E. Petit qui n'est

connu que de Bipindi, Yaoundé et Ndiki (Jacques-Félix 2560); à calice longuement tubuleux comme la précédente, cette espèce en diffère principalement par ses lobes calycinaux obovés.

CLÉ DES AIDIA

1. Inflorescence pseudo-axillaire apparaissant au niveau d'une écaille caduque; inflorescence subsessile ± brièvement ramifiée.
  2. Écaille de la base de l'inflorescence opposée à une feuille développée généralement persistante; arbuste terrestre; calice tronqué denticulé; bractées persistantes dans l'inflorescence.
    3. Corolle en bouton pubescente au moins sur la partie recouvrante des lobes.
      4. Calice glabre .... 1a. *A. micrantha* var. *micrantha*
      4'. Calice pubescent .... 1b. *A. micrantha* var. *congolana*
    3'. Corolle en bouton entièrement glabre .... 1c. *A. micrantha* var. *Zenkeri*
  2'. Écaille de la base de l'inflorescence opposée à une écaille semblable; arbrisseau épiphyte; calice à lobes arqués extrorses; bractées caduques dans l'inflorescence .... 2. *A. rubens*
1'. Inflorescence pseudo-axillaire apparaissant au niveau d'une feuille réduite opposée à une feuille normale; inflorescence assez longuement pédonculée et ramifiée; calice à lobes brièvement triangulaires; bractées caduques dans l'inflorescence .... 3. *A. ochroleuca*

1. **Aidia micrantha** (K. Schum.) F. Withe (Pl. 37, p. 167)

a. — var. **micrantha** (calice glabre; corolle pubescente à l'extérieur du bouton). F. White, Forest. Fl. N. Rhodesia : 398 (1962). — E. Petit, Bull. J. B. Brux. 32 : 174 (1962); 34 : 529 (1964). Type du Gabon : Soyaux 185 (isotype P).

= *Randia micrantha* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 438 (1896).
= *R. micrantha* var. *Poggeana* K. Schum., l. c.
= *R. lucidula* Hiern, Cat. Welw. Afr. Pl. 1 : 457 (1898).

b. — var. **congolana** (De Wild. et Th. Dur.) E. Petit, Bull. J. B. Brux. 32 : 178 (1962) (calice pubérulent; corolle pubescente à l'extérieur du bouton). Types : Dewèvre 1105 (syntype BR!) et Dewère 1150 a (lectotype BR), du Congo.

= *Randia congolana* De Wild. et Th. Dur., Ann. Mus. Congo, Bot. sér. 3 : 114 (1901).

c. — var. **Zenkeri** (S. Moore) E. Petit, Bull. J. B. Brux. 32 : 179 (1962) (calice et corolle extérieurement glabres). Type : Zenker 3173 (isotypes P, BR), du Cameroun.

= *Randia micrantha* var. *Zenkeri* S. Moore, Journ. Linn. Soc. Bot. 37 : 304 (1906).

= *R. sphærocoryne* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 33 : 344 (1903).

= *R. congestiflora* K. Krause, Engl. Bot. Jahrb. 34 : 527 (1907).

Arbuste de 1,80-6 (9) m de hauteur, atteignant 10 à 15 cm de diamètre. Rameaux glabres. Stipules glabres de 3-5 mm atteignant 9 mm sur l'axe orthotrope, à **partie inférieure large** de 2-3 (6) mm puis **atténuées-subulées apicalement sur plus de la mi-longueur.** Pétiole glabre de 4-8 (10) mm. Limbe glabre, olivâtre ou gris brunâtre à sec, elliptique de 10-16 (18) x 3-7 cm, à base aiguë ou subaiguë, à sommet acuminé. 6-8 paires de nervures secondaires. Petites **domaties** ciliées.

Inflorescences apparaissant, un nœud sur deux, à la partie supérieure du rameau plagiotrope. Chaque nœud florifère présente une grande feuille, dont l'aisselle produit la suite du rameau, **opposée à une écaille filiforme** de 6-15 mm de longueur, caduque. L'inflorescence est contractée, pluri ou multiflore, rarement pauciflore, longue de 1,5-2 cm; pédoncule très court portant de courtes ramifications densément munies d'écailles ou petites bractéoles deltoïdes de 1,5 mm. Pédicelle de 3-8 mm, ordinairement glabre. Calice souvent glabre, pubérulent à pileux dans la var. *congolana*, à col tubuleux un peu évasé, haut de 3-4 mm, parfois échancré par déchirure, à **marge tronquée denticulée,** verte. Corolle à **tube pourpré** 1 à 2 fois plus long que large, à 5 (6) lobes de 5-8 × 3-4,5 mm, blancs, jaunes ou verts, tordus, vêtus d'une dense et très fine pubescence blanche sur la partie recouvrante dans le bouton (glabres chez la variété *Zenkeri*), à sommet aigu. Gorge largement **envahie de poils blancs.** Étamines à filets court s'insérant vers le tiers inférieur de l'anthère qui est acuminée aiguë et atteint 3 × 1 mm; pollen jaune se fixant sur le stigmate exsert. **Style pourpré** atteignant près de 1 cm, glabre, à stigmate ellipsoïde sillonné d'env. 3 × 2 mm. Disque charnu annulaire de 2 mm de diam. Ovaire à 2 loges (exceptionnellement 3); pla-



Pl. 27. — **Aidia micrantha** (K. Schum.) F. Withe (*1 à 3*, N. H. 2005; *4, 5*, N. H. 3558; *6 à 9*, N. H. 1622) : ***1***, rameau florifère × 0,6; ***2***, stipule; ***3***, bouton × 2,5; ***4***, anthère; ***5***, stigmate dans le bouton, profil et coupe; ***6***, coupe de la fleur × 3; ***7***, coupe de jeune fruit; ***8***, placentation du fruit; ***9***, inflorescence avec fruits immatures. — Var. **Zenkeri** (S. Moore) Petit (N. H. 4494) : ***10***, bouton × 2,5; — Var. **congolana** (De Wild. et Dur.) Petit (Le Testu 7782) : ***11***, bouton × 2,5.

centas hémisphériques peltés portant chacuns env. 50-100 ovules demi-enfoncés.

Fruit vert, ordinairement glabre, globuleux, atteignant 6-8 mm de diam., à limbe calycinal caduc. Graines anguleuses ± comprimées d'env. 1,5 mm, jaunâtres, à ornementation imperceptible (× 12).

Types voir ci-dessus, suivant les variétés.

Cette espèce de sous-bois forestier n'est pas connue à l'Ouest du Cameroun mais elle est très répandue au Cameroun, Gabon et Congo; son aire de répartition atteint l'Angola et l'Afrique orientale (var. *acarophyta* (De Wild.) E. Petit, à corolle glabre et calice pubérulent; et var. *msonju* (K. Krause) E. Petit, à corolle allongée, tube pubescent et calice glabre).

Noms vernac. (d'après Walker et Sillans) : Mondôndôo (Mitsogho); Modjanda (Bapunu). Bois dur.

Matériel étudié pour le Gabon :

Chalot 22, Sibang (fl. fr. déc.), var *micrantha*.

Chevalier 27111, Acondjo sur Ramboué (fr. oct.), var. *congolana*.

Fleury 26142, Diobomagola sur Orimbo, affl. de l'Ogooué (fr. juill.).

N. Hallé 1061, SE de Makokou (fr. fév.); 1622, 10 km SW de Ndjolé (fl. avr.), var. *micrantha ;* 2005, même loc. (fl. et fr. v. mai), var. *micrantha ;* 2686, 25 km SE de Makokou (fl. fr. oct.), var. *micrantha ;* 3323, Bélinga (fr. v. nov.); 3558, Babiel près Bélinga (fl. déc.), var. *micrantha*.

N. Hallé et A. Le Thomas 148, Bélinga (fl. juill.), var *micrantha*.

N. Hallé et J.-F. Villiers 4356, Mbel sur Komo (fl. janv.), var. *micrantha ;* 4494, route de Kinguélé (fl. et j. fr. janv.), var. *Zenkeri ;* 4967, rocher Bangwé, 13 km E de Médouneu (fl. fév.), var. *micrantha ;* 5204, Mont Mvélakéné, 5 km W de Méla (fl. fr. fév.), var. *micrantha*.

Klaine 2035, env. de Libreville (fl. déc. K! et janv.); 2559 (K!); 2639, Sibang (fl. déc.).

Le Testu 1703, Tchibanga (fl. mars), var *micrantha ;* 1892, même loc. (fl. fr. déc.), var. *micrantha ;* 1943, même loc. (fl. déc.), var. *micrantha ;* 2252, Sindara (fl. déc.), var. *micrantha ;* 7100, Lastoursville (fl. et j. fr. mars), var. *micrantha ;* 7321, même loc. (fl. et j. fr. mai), var. *micrantha ;* 7782, Moubambo (fl. et fr. v. déc.), var. *congolana ;* 8939, Mbangodecahoyo, SE de Makokou (fl. oct.), var. *micrantha*.

Pobeguin 181, Fernan-Vaz, riv. Mbari (fl. janv.), var. *micrantha*.
Soyaux 185, Sibang (fr. v.), var. *micrantha*, avec boutons floraux détachés de la var. *Zenkeri* (cf. E. Petit, 1 c. note 3 p. 177).



Fig. 1. — **Aidia rubens** (Hiern) Taylor (N. Hallé 4530) : ***1,*** vue d'ensemble d'un pied à port d'étrangleur; ***2,*** détail du même; ***3,*** jeune pied moussu croissant sur rocher (N. Hallé 4591).

Thollon 59, Ndjolé (fl. déc.), var. *congolana*.
G. Touzet 133, Nkoulounga (fl. fr. févr.). var. *micrantha*.

2. **Aidia rubens** (Hiern) Taylor (Pl. 38, p. 171)

G. Taylor in Exell, Cat. S. Tomé : 200 (1944). — R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 22 (1958), — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 114 (1963).
= *Randia rubens* Hiern, F.T.A. 3 : 95 (1877). — F.W.T.A. ed. 1, 2 : 79 (1931).
= *Randia refractiloba* K. Krause, Engl. Bot. Jahrb. 39 : 526 (1907).

Arbrisseau ou arbuste épiphyte ou saxicole atteignant 4 m de hauteur (fig. 1); appareil végétatif entièrement glabre.Stipules de 10-17 mm de longueur, étroitement embrassantes sur toute leur longueur dans le bourgeon terminal, tôt caduques. Pétiole de 5-7 mm. **Limbe nettement discolore,** brun dessus et roux ± rubescent dessous à sec, coriace, elliptique sublauriforme de (5) 8-14 (17) × (2) 2,7-5 (6,5) cm, aux extrémités ± aiguës, parfois atténuées aiguës. 6-8 (9) paires de nervures secondaires peu ascendantes et peu distinctes. **Pas de domaties** foliaires.

Rameaux plagiotropes à inflorescences très particuliers : ils sont composés d'une succession d'entrenœuds longs (3-6 cm) à nœud supérieur muni d'une paire de feuilles disposées horizontalement, et d'entrenœuds très courts (2-4 mm) à paire foliaire supérieure disposée verticalement et constituée seulement d'écailles caduques; l'écaille du dessus présente chaque fois une inflorescence pseudo-axillaire brièvement pédonculée 6-15-flore, cymeuse, longue de 2-3 cm, à axes rosâtres. Bractées érigées de 2-3 mm, très tôt caduques, glabres à l'exception de quelques cils apicaux marginaux. Pédicelles rosâtres de 3-7 mm, glabres. Calice jaunâtre glabre, tubuleux sur 2-3 mm, à 5 lobes étroitement triangulaires **arqués-extrorses** longs de 2-2,5 mm. Corolle tordue glabre extérieurement sauf à l'apex qui est **brièvement aigu et ciliolé;** lobes oblongs. Étamines exsertes.

Jeune fruit vert atteignant 9 × 6 mm, à calice caduc 1 mm au dessus de la base du tube.



PL. 38. — **Aidia ochroleuca** (K. Schum.) Petit (Le Testu 1871) : ***1***, inflorescence × 0,6; ***2***, détail d'inflorescence; ***3***, fleur × 3; ***4***, anthère × 6,5; ***5***, style; ***6***, placentation; ***7***, infrutescence × 0,6 (N. H. 3370); ***8***, graine × 6 (Compère 1681). — **A. rubens** (Hiern) Taylor (*11 à 13* N. H. 5207) : ***9***, stipules × 2; ***10***, très jeune bouton couronné par les sépales (A. Chev. 26933); ***11***, infrutescence × 0,6; ***12***, jeune fruit; ***13***, fruit plein × 2.

Type : Thomson 87 (holotype K!), Obudu, Old Calabar, Nigeria.

Cameroun, Gabon et Cabinda (Gossweiler 7885 BM). Rives ou îlots rocheux demi-ombragés de torrents. Observé comme épiphyte basse, vers 1,5 m de hauteur sur gros tronc cylindrique; le système radiculaire est comparable à celui de certains *Ficus* étrangleurs avec ceinturage, anastomoses et enracinement au sol de quelques racines descendantes.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

A. Chevalier 26933, Agonenzork, haut-Komo (boutons et j. fr. oct.).
N. Hallé et J. F. Villiers 4530, 4591, ruisseau près de la riv. Mbeï en aval de Kinguélé (j. fr. janv.); 5207, Mont Mvélakéné, 5 km W de Méla (j. fr. fév.).

3. **Aidia ochroleuca** (K. Schum.) Petit (Pl. 38, p. 171)

E. Petit, J. B. Brux. 31 : 2 (1961).
= *Randia ochroleuca* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 438 (1896).
= *Tarenna brunnea* R. Good, Journ. Bot. 64, suppl. 2 : 10 (1926).

Petit arbre de 5 à 10 m de hauteur atteignant 20 cm de diam. Appareil végétatif entièrement glabre. Stipules étroitement atténuées, longues de 5-7 mm, jointes en pointe dans le bourgeon terminal, rapidement caduques. Pétiole de 6-10 mm. **Limbe roussâtre, très cassant à sec,** elliptique de 10-15 (20) × 2,8-6,5 (8) cm, à base aiguë; sommet ± étroitement acuminé. 6-9 paires de nervures secondaires moyennement ascendantes et bien distinctes. Réseau non distinct. **Domaties en pochettes ciliolées.**

Inflorescences disposées sur le dessus du rameau plagiotrope, un nœud sur deux, a partir d'une feuille réduite (d'une paire anisophylle à disposition verticale). L'inflorescence est variable, de **2 à 7 cm de longueur, multiflore, en cyme corymbiforme,** à axes glabres ou ± pubérulents. Les bractées, petites, sont rapidement caduques. Fleurs blanches ou jaune pâle subsessiles ou à pédicelle pubérulent atteignant 2-4 mm. Calice pubescent à la base de l'ovaire, tubuleux jaunâtre sur environ 2 mm et légèrement

évasé, à 5 dents brièvement triangulaires de 0,7 mm env., à marge ciliolée. Corolle extérieurement glabre, à tube de 5 × 2 mm, à 5 lobes tordus à la préfloraison, oblongs, réfractés, ± obtus au sommet. 5 étamines extrorses à anthère sagittée de 5-6 × 0,8 mm, à court filet de 0,5 mm s'insérant au-dessous du quart inférieur de l'anthère. Style glabre de 12 mm à **longue massue blanche** striée de 6 × 1 mm.

Fruit globuleux dépassant 5 mm de diam., à calice caduc, à 2 loges contenant chacune plus d'une douzaine de graines anguleuses.

Syntypes : Zenker et Staudt 248, Zenker 245, 807 (soit trois isosyntypes P) et 521, Yaounde, Cameroun.

Cameroun, Gabon, Cabinda (Gossweiler 6207 K!). et Congo, du Mayombe au Kivu. Croît souvent au bord de rivières ou de marécages, parfois en forêt dégradée. Le bois est utilisé pour la confection de manches de haches.

Matériel gabonais ou limitrophe :

N. Hallé 2315, Haut-Abanga (fl. juin); 3370, Bélinga (fr. v. nov.).
G. Le Testu 1840 et 1871, Tchibanga (fl. nov.); 8146, Lastoursville (fl. juin); 8490, Lastoursville (fl. nov.); 9521, Oyem (fl. mars).

11. MORELIA A. Rich. in DC.

De Candolle, Prodr. 4 : 617 (1830). — A. Richard, Mémoire sur la Fam. des Rub., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 5 : 232 (1834), avec diagn. lat., manuscr. lu à l'Ac. roy. des Sc., séance du 7 juill. 1829.
= *Randia* sect. *Gynopachys* Hooker in Benth. et Hook., Gen. Pl. 2 : 88 (1873).

Arbuste glabre. Stipules dressées, triangulaires-aiguës à marges amincies, rapidement caduques. Feuilles pétiolées; anisophyllie faible au nulle. Domaties nombreuses situées à la fois **le long de la médiane et aux bifurcations** des nervures secondaires.

Inflorescences corymbiformes paraissant unilatéralement axillaires **un nœud sur deux, en grappe de cymes corymbiforme** pédonculée, à petites bractées deltoïdes aiguës; les cymes sont alternes, plus rarement subopposées le long du rachis; les bractées supérieures sont opposées. Les fleurs blanches ressemblent in vivo à celle du genre *Pavetta* mais sont pentamères; à sec elles paraissent beaucoup plus proches des *Aidia* mais elles sont beaucoup moins aiguës en bouton. Calice glabre ou non, **profondément cupuliforme, brièvement denté.** Corolle à préfloraison tordue, à pétales oblongs; intérieur de la gorge densément velu. Étamines exsertes à filet court, à anthères linéaires sagittées sub-basifixes; pollen en grains simples triporés, bréviaxes, faiblement ornés. Style glabre à stigmate exsert cannelé. Ovaire circulaire en coupe, **à 4 loges**, paraissant composé de 2 feuilles carpellaires et de deux fausses cloisons. **Placentas à 2-4 ovules,** peltés, opposés par deux sur les cloisons médianes.

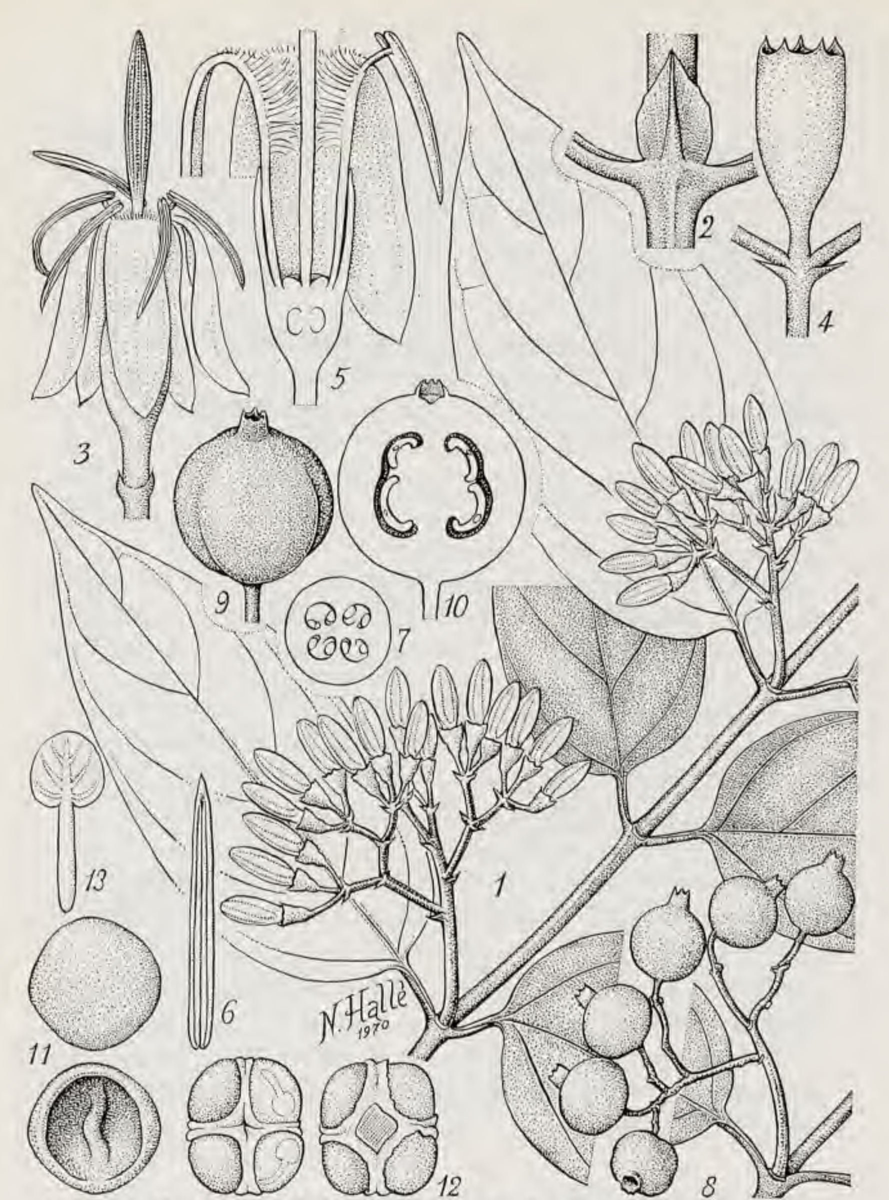
Fruit globuleux nettement plus gros que celui des *Aidia*. Graines albuminées cuculliformes hémisphériques. Embryon blanc ± courbé.

Genre monotypique.

1. **Morelia senegalensis** A. Rich. in DC. (Pl. 39, p. 175)

Ref. cf. supra. — F.T.A. 3 : 113 (1877). — Aubréville, F.F.C.I. ed. 2, 3 : 282, t. 355, 1-4 (1959).
= *Lamprothamnus Fosteri* Hutch., Kew Bull. : 49 (1907).
= *Stylocoryna senegalensis* Perrottet (msc. in herb.)
= *Stylocoryne senegalensis* Perrottet et Guillemin (msc. in herb.)
= *Genipa senegalensis* H. Baillon (msc. in herb.).

Arbuste de 3 à 6 (12) m de hauteur atteignant 15 cm de diam., souvent buissonnant. Entrenœuds glabres. Stipules glabres de 4-6 mm de longueur. Pétiole de 8-17 mm, canaliculé, glabre. **Limbe brunâtre** et d'aspect ± terne à sec, chartacé, **entièrement glabre** ou muni, le long de la médiane au stade juvénile, de quelques poils caducs, elliptique de 8-20 × 3-9 cm; base arrondie ou



Pl. 39. — **Morelia senegalensis** A. Richard (Le Testu 2087 et N. Hallé 1598) : ***1***, rameau avec inflorescence en boutons × 1 ; ***2***, stipule ; ***3***, fleur épanouie × 4 ; ***4***, calice ; ***5***, coupe de la fleur ; ***6***, anthère × 6 ; ***7***, coupe de l'ovaire ; ***8***, rameau fructifère ; ***9***, fruit vu à sec × 1,5 ; ***10***, coupe du fruit in vivo × 1,5 : ***11***, graine recto et verso × 3,5 : ***12***, placenta du fruit recto et verso, montrant la disposition des 4 graines, à gauche la disposition des embryons et à droite la section (au centre) du pédoncule placentaire ; ***13***, embryon × 7.

subaiguë; sommet acuminé à sublancéolé. Médiane présentant une étroite ligne saillante à la face supérieure. 5-8 paires de nervures secondaires arquées ascendantes. Domaties en petites fossettes glabres.

Inflorescences portant 10-90 fleurs à **pédoncule glabre de 1-3 cm;** bractées de 1-2 mm. Pédicelle de 1-3 mm. Calice vert clair glabre ou ± pubérulent, à cupule légèrement évasée haute d'env. 3-4 mm, à 5 denticules aigus inférieurs à 1 mm. Floraison synchrone dans une même inflorescence; **corolle blanche** devenant brun roux en fin d'anthèse, glabre extérieurement; tube de 5-8 mm; 5 lobes réfractés de 9-11 × 4 mm, à peine apiculés. Filets d'env. 1 mm; anthères de 6 × 1 mm. Style de 15-20 mm à massue stigmatique rouge grenat fusiforme. Petit disque charnu.

Fruit atteignant **12-17 mm de diam.,** à cupule calycinale persistante, **subquadrilobé à sec.** Env. 10 graines de 5 mm à face interne largement concave. Embryon à radicule de 2,2 mm, et cotylédons orbiculaires de 1,5 mm.

De Candolle ayant publié par anticipation le travail de Richard et sous le nom de ce dernier, nous estimons que l'holotype est le spécimen de Richard (Richard, donné par M. Bosc, s. n., Sénégal, P!) et non les doubles de Guillemin et Perrottet de l'herbier G-DC qui sont des isosyntypes.

Plante de marais, bords de rivières et lacs, souvent avec le pied dans l'eau; elle croît toujours en deçà de la limite des hautes eaux.

Du Sénégal et du Mali jusqu'en Haut-Oubangui, au Congo et Angola (Gossweiler 1259).

Le bois sert à faire des manches de haches.

Noms vernaculaires : Kabaramba (Ivili); Ninegone, Ngnigogne-bifouin (Fang.)

Matériel gabonais étudié :

J. Dybowski 115, Achouka (fl. août).
F. Fleury (ex Herb. A. Chev.) 26197, Adouma, riv. Orimbo (fl. fr. juill.); 26474, Egolani, lac Oghémoué (fl. sept.); 26573, Atsié, lac Zilé (fl. août).
N. Hallé 1598, 1615, 1782, Ayem, 10-20 km SW de Ndjolé (fl. fr. avr.).
N. Hallé et A. Le Thomas 482, Bélinga 550 m, bord Ivindo (infl. juv. août).

R. P. Klaine 2672, Samba, riv. Ngounié (fl. août).
G. Le Testu 1140, Biloukou, riv. Nyanga (fl. sept.); 2087, Mokalakango, riv. Nyanga (fl. août); 7114, 7356, Lastoursville (fl. fr. mars; fl. mai).
H. Pobeguin 94, région des Lacs, Ngegone (fl. sept.).
Thollon 283, Ogowé (fl. avr.); 405, bords de l'Ogooué à Franceville (fr. janv.).

12. MASSULARIA (K. Schum.) Hoyle

Hoyle, Check List Gold Coast: 110, 115 (1937). — R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 23 (1958). — F. Hallé, Thèse de doctorat : 68 (Abidjan 1966).
= *Randia* L. sect. *Massularia* K. Schum. in Engl. et Prantl. Pflanzenf. 4, 4 : 76 (1891).

Arbuste à tronc orthotrope et rameaux plagiotropes ± ramifiés. Stipules glabres extérieurement, connées aux aisselles, triangulaires. **Anisophyllie** remarquable aux nœuds impairs des axes plagiotropes. Pas de domaties.

Inflorescences terminales parfois rejetées unilatéralement un nœud sur deux, **cymeuses ± ramifiées,** à extrémités scorpioïdes étalées, glabres. Fleurs quasiment glabres articulées vers le sommet d'un court pédicelle. **Calice profondément tubuleux** à bord brièvement denticulé. **Bouton très aigu;** préfloraison contortée; **floraison échelonnée** dans chaque inflorescence. Corolle pentamère **glabre** même à l'intérieur, à 5 lobes atténués très aigus. Anthères incluses, sessiles, submédifixes, à sommet présentant au-dessus des loges une saillie deltoïde du connectif, à base fendue. Pollen en **tétrades irrégulières** de 30 à 60 μ, **agglomérées en massules** rhombiques ± effilées, longues de 0,4 mm. **Stigmate exsert,** bilobé; ovaire à 2 loges. Placentas ellipsoïdes multiovulés à plage médiane externe nue touchant la paroi endocarpique, et à insertion étroite et haute dans l'axe.

Fruit charnu à paroi très épaisse, à endocarpe non crustacé. Graines très nombreuses, comprimées, enrobées de tissus placentaire charnu, albuminées; embryon droit; **cotylédons stipulés.** Germination épigée obtenue en 13 jours (F. Hallé).

Genre monotypique d'Afrique tropicale.

1. **Massularia acuminata** (G. Don) Bullock ex Hoyle (Pl. 40, p. 179)

Hoyle, l. c. (1937). — Aubréville, F.F.C.I. éd. 2, 3 : 282 pl. 353 (1959). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 114 (1963).
= *Gardenia? acuminata* G. Don, Gen. Syst. 3 : 499 (1834).
= *Randia acuminata* (G. Don) Benth. in Hook., Niger Fl. : 385 (1849). — F.T.A. 3 : 95 (1873). — F.W.T.A. ed. 1, 2 : 79 (1931).
= *Randia cacaocarpa* Wernh., J. Bot. 54 : 226 (1916).

Arbuste de 2-3 (5) m à tronc vertical atteignant un diam. de 4-10 cm, à rameaux étagés ± retombants. Extrémités et jeunes entrenœuds glabres, plus rarement pubérulents. Stipules longues de 2-4 mm, ± brièvement aiguë au sommet, velues sur la face interne. Pétiole de 1-5 (10) mm, à marges du canal parfois pubescentes. Limbe glabre (quelques rares poils lors du débourrement), brunâtre **subnigrescent, mince,** de 3-38 × 2,5-12 cm; base symétrique ou non, ± étroitement subaiguë, **obtuse ou même cordée,** plus rarement aiguë; Sommet acuminé. 10-15 paires de nervures secondaires.

Inflorescences pauci ou pluriflores, glabres ou presque, à **pédoncule** long de 10-30 mm, à bractées deltoïdes de 1-2 mm. Boutons très étroits montrant le sommet de la corolle au stade juvénile. Pédicelle de 2-6 mm, **articulé au dessus de la mi-longueur.** Tube du calice vert long de 8-10 mm, subcylindrique, parfois un peu déchiré à la marge, à denticules très aigus inférieurs à 1 mm. Corolle rose-pâle ± rougissante, à tube de 15-20 mm de longueur, à lobes de 10 mm étroitement triangulaires. Style glabre dépassant la corolle de 5 mm, à 2 lobes stigmatiques blancs aigus de 2 mm. Anthères à apex ± apparent à la gorge, longues de 8 mm. Disque annulaire charnu. Ovaire circulaire et d'env. 3 mm de diam. en coupe.

Infrutescence à pédoncule devenant ligneux. Fruit vert puis **jaune, lisse ovoïde** ou obpiriforme parfois subglobuleux, faiblement 10-20-sillonné en long, de 8-11 × 5-7 cm, à mésocarpe charnu, épais, d'env. 15 mm, et ferme, blanc et brunissant rapidement à l'air. Graines nummuliformes d'env. 7 mm. Embryon



Pl. 40. — **Massularia acuminata** (G. Don) Bullock ex Hoyle (N. Hallé 3432, sauf *3*, *6*, *8*, *10*, Le Testu 7889) : ***1,*** nœud feuillé × 0,8 ; ***2,*** stipule ; ***3,*** vieille inflorescence ; ***4,*** jeune inflorescence ; ***5,*** trois stades de développement du bouton ; ***6,*** fleur ; ***7,*** coupe de la fleur ; ***8,*** étamine, recto et verso ; ***9,*** coupe de l'ovaire ; ***10,*** un placenta couvert de ses ovules ; ***11,*** massules polliniques ; ***12,*** fruit × 0,5 ; ***13,*** coupe du fruit ; ***14,*** graine et sa coupe au niveau de l'embryon.

de 5 mm. Plantule à axe hypocotyle d'env. 2 cm, à tige juvénile pubescente (F. Hallé 928).

Type de Sierra-Leone : Don s. n. (BM!).

De la Guinée portugaise jusqu'en Haut-Oubangui, Rio-Muni (Trilles 196, Bata), Gabon, Congo et Cabinda.

Bois dur, rosé, recherché pour la confection de manche de haches.

Noms vernaculaires : Bomi (Loango); Élévanié (Bas Ogoué); Ibendétié (Bakota); Aiui, Ayui, Ahüe, Ahui (Fang); Nama (Eshira) Ntyindo (Mpongwé).

Matériel étudié pour le Gabon :

J. Dybowski 91, Achouka, Bas-Ogooué (fl. août).
F. Flèury 26188 (in herb. A. Chev.)), Adouma sur l'Orimbo (fr. juill.).
N. Hallé 1700, 1861, 1910, Ayem, 20 km. SW de Ndjolé (fl. fr. avr.); 2278, Abanga (fl. juin); 3260, 3432, Bélinga alt. 800 m (fl. fr. nov. déc.).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4515, Kinguélé (bout. janv.).
Jolly 7, Libreville.
R. P. Klaine 320 (fl. mai), 1192 (fl. sept.), 1287 (fl. août), 1766 (fl. déc.), env. de Libreville.
G. Le Testu 7889, Lastoursville (fl. et fr. fév.).
D. Normand 193, Lac Zilé (fr. sept.).
H. Soyaux 60, Sibange (fl. janv.).
Thollon : s. n., Gabon ou Congo.
G. Touzet : 22, 28, 139, Nkoulounga (fl. fr. juin).
A. Walker s. n., Saint-Martin (fr. nov.).

13. ATRACTOGYNE Pierre

L. Pierre, Bull. Soc. Linn. Paris 2 : 1261 (1896). — F. Hallé, Adansonia N.S. 2 : 309-311 (1962).

Lianes élevées de diamètre médiocre, env. 2 cm, à tiges ± flexueuses. Stipules petites, en couronne brièvement tubuleuse, interpétiolaires apiculées. Pétiole moyen ou long à canal étroit. Feuilles égales ou inégales suivant les paires; l'**anisophyllie est extrême** à certains nœuds. Appareil végétatif **entièrement glabre.**

Inflorescences terminales sur des rameaux latéraux, protogynes. Boutons allongés subaigus. Fleurs ♂ ou ⚥ groupées en cymes ± contractées, protandres. Préfloraison contortée. Filet très court inséré vers le 1/4 ou 1/5 inférieur de l'anthère; cette dernière est fendue au-dessous de son point d'attache; connectif saillant au-dessus du sommet des loges. Pollen en tétrades tétraédriques. Disque annulaire d'env. 1 mm d'épaisseur. Ovaire à 2 loges; ovules très nombreux. L'hétérostylie est soulignée par le volume du stigmate de la fleur ⚥.

Fruit charnu à pulpe molle dépassant 5-10 cm de longueur; graines nombreuses, un peu anguleuses, dépassant 2 mm, albuminées. Embryon droit à cotylédons orbiculaires aussi longs ou moins longs que la radicule.

Espèce type : *Atractogyne gabonii* Pierre. *A. bracteata* seconde espèce du genre est également gabonaise; très voisine, elle n'est pas sensiblement différente en herbier par ses caractères végétatifs.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fruit atteignant 1-1,8 cm de diam., atténué aux extrémités; ovaire et jeune fruit 10-sillonnés; cymes souvent pluriflores ou multiflores; graines à réticule tégumentaire plutôt grossier et mailles moyennement oblongues; bois 4-sillonné; domaties foliaires médiocrement ciliées. . . . . 1. *A. gabonii*

1'. Fruit atteignant 3-5 cm de diam., brusquement élargi au-dessus du pétiole; ovaire et jeune fruit ovoïdes, lisses; cymes souvent pauciflores; graines à réticule très fin et mailles très étroitement étirées; bois cylindrique; domaties foliaires densément pubescentes. . . . . 2. *A. bracteata*

1. **Atractogyne gabonii** Pierre (Pl. 41, p. 183)

L. Pierre, *loc. cit.* : 1262 (1896). — F. Hallé, *loc. cit.* : 311, t. 2 (1962). — F. N. Hepper in F.W.T.A. ed. 2, 2 : 158 (1963).
= *Atractogyne Batesii* Wernh., Journ. Bot. 57 : 343 (1919).

Liane dépassant 10 m de hauteur; tige à bois 4-sillonné; rameaux latéraux grêles et relativement courts. Stipules à sommet

subulé long d'env. 1-2 mm. Pétiole de (5) 10-30 (60) mm de longueur, sinueux vers la base. Limbe glabre ové de 3-15 (21) × 1,5-10 (14) cm; base ± symétrique, arrondie ou cordée; sommet acuminé à sublancéolé. 4-6 (7) paires de nervures ascendantes arquées. Domaties axillaires à petite ouverture circulaire **médiocrement ciliée.**

Inflorescences pluriflores cymeuses à ramifications principales très divariquées; elles sont tantôt lâches tantôt ± contractées en glomérules avec une dominance de fleurs ♂ dans le second cas. Les fleurs ⚥ sont plus précoces, plus longuement pédicellées et généralement satellisées de fleurs ♂ plus tardives. Fleurs ⚥ vert clair ± piquetée de pourpre dans l'axe des lobes; pédicelle de 1-2 cm; calice rouge violacé micropubérulent ou glabre, en fuseau étroit 10-sillonné au long de l'ovaire, tubuleux sur 1-2 mm, à 5 lobes aigus de 0,5-1 mm. Corolle quasi glabre extérieurement, campanulée, à tube de 15 × 5 mm, à base étroite sur les 2 ou 3 mm inférieurs; 5 lobes ovés subaigus atteignant 6 × 4,5 mm. Anthères insérées vers le 1/4 inférieur du tube au-dessus d'un anneau de pubescence interne. Filet très bref. Anthères avec ou sans pollen. Style lisse et étroit vers la base puis renflé et sillonné, enfin lippu et fendu en 2 lobes pourpre violacé, longs de 3,5 mm. Ovaire de 5-7 × 2 mm à l'anthèse. Fleur ♂ à corolle et limbe du calice un peu plus réduits, à anthères insérées vers le tiers inférieur; anthère de 5,8 × 1 mm, jaune pâle, à pollen blanc en tétrades calymmées de 60 µ; grains élémentaires de 35,5 µ, tricolporés, à exine réticulée. Style renflé sillonné collectant le pollen avant l'épanouissement. Stigmate non fonctionnel ne s'épanouissant pas en lobes lippus. Ovaire extrêmement réduit pas plus long que large.

Fruits solitaires ou en petit nombre par infructescence, pendants, étroits et longuement **sillonnés avant maturité,** rouge vif ou grenat à maturité et alors **fusiforme, oblong et lisse, de 7-15** × **1-1,8 cm,** à épiderme subcoriace, à pulpe mésocarpique molle, aqueuse, acidulée et agréable au goût. Le développement du cylindre placentaire axial comprime les loges, écarte les graines des lignes d'insertion et les dispose en 4 séries verticales distinctes.



Pl. 41. — **Atractogyne gabonii** Pierre (fl. N. Hallé 3166; fr. N. H. 1575 et 1907) : ***1,*** inflorescence × 1,5; ***2,*** corolle vue de face; ***3,*** anthère de 6 mm; ***4,*** coupe transversale de l'anthère; ***5,*** coupe de la fleur ♂; ***6,*** *id.* fl. ♀; ***7,*** autre vue du stigmate de la fl. ♀; ***8,*** coupe de l'ovaire, diam. 2 mm.; ***9, 9'*** et ***9''***, fruit vert et détails en coupes; ***10*** et ***11,*** deux types de fruits mûrs × 1; ***12,*** coupe transversale du fruit mûr; ***13,*** détail de *12* montrant deux graines décalées dans la loge, de part et d'autre des insertions placentaires; ***14,*** graine de 2,4 mm; ***15,*** embryon de 0,8 mm. — **A. bracteata** (Wernh.) Hutch. et Dalz. (F. Hallé 244) : ***16,*** fruit mûr × 0,75; ***17,*** graine de 2,5 mm; ***18,*** embryon de 1,7 mm.

Graines subanguleuses de 2,4 × 1,8 mm avant séchage, brunâtres, réticulées, à cellules tégumentaires oblongues. Embryon de 0,8 mm, blanc pur.

Syntypes : Klaine 21 (28 avril 1896) et Jolly 41 (mai 1891), tous deux des environs de Libreville (P!).

L'espèce est connue de la région de Kumba, Cameroun occidental, jusqu'à Yangambi, Congo. Elle croît en forêt dense dégradée ainsi qu'en lisières de formations secondaires.

Noms vernaculaires : Bobi, Bobesam (Fang); Lepêto (Benzabi); Tsèndjèndjè (Bakota); Miolo (Echira).

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 1575, 1907, Ayem, Chantier C.E.F.A., SW de Ndjolé (fr. avr.); 2965, 3166, Bélinga (fl. et fr. nov.); 2573, 2616, Mékambo (fr. oct.).
N. Hallé et G. Cours 6070, Moumba (bout. et fr. mai).
N. Hallé et A. Le Thomas 571, Bélinga (fr. août).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4371, Mbel sur Komo, C.T.F.T. (fr. janv.).
Jolly 41, env. de Libreville (fr. mai).
R. P. Klaine 21, env. de Libreville (bout. et fr. juin); s. n., env. de Libreville.
G. Le Testu 1292, Tchibanga (fl. janv.); 7277, 7881, Lastoursville (fl. janv. et mai).
Thollon 91 Ogooué; 143, Lambaréné (j. fr. mai); 841, Ogooué (fl. fr. juill.).
R. P. Trilles 39, Haut-Udzème, Monts de Cristal (fr. mai).

2. **Atractogyne bracteata** (Wernh.) Hutch. et Dalz. (Pl. 41, p. 183)

J. Hutchinson et J. M. Dalziel, F.W.T.A. ed. 1, 2 : 98 (1931). — G. Mangenot, Ic. Pl. Afr. I.F.A.N. Dakar, 4, 78 (1957). — F. Hallé, Adansonia N.S. 2 : 313, t. 3 à 5 (1962). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 158 (1963).
= *Afrohamelia bracteata* Wernh., Cat. Talb. 43, t. 6 (1913).
= *Betanthus melongenifolius* A. Chev., msc. in herb.
= *Atractogyne melongenifolia* A. Chev., Expl. Bot. A.O.F. : 350 (1920), nomen.
= *Dissocampsis Klaineana* Pierre, msc. in herb.
= *Randia longipedicellata* K. Schum. msc. (Zenker 2467 P!).
= *Atractogyne longipedicellata* K. Schum. msc. (Zenker 2635 P!).

Liane élevée à tiges flexueuses ne dépassant pas 2 cm de diam. Bois cylindrique non sillonné. Feuilles et extrémités très semblables à celles de l'espèce précédente. Les domaties foliaires diffèrent par leur ouverture ± masquée sous la dense pubescence de l'aisselle nervaire.

Inflorescences cymeuses pauciflores. Fleurs très semblables à celles de l'espèce précédente, ♂ ou ⚥, souvent pubérulentes, à calice non sillonné au niveau de l'ovaire mais turbiné dans la fleur ⚥. Corolle verte ± striolée de pourpre, à lobes de 3-4 mm. Anthères étroitement subsagittées. Tétrades polliniques à exine plus finement réticulée que chez *A. gabonii*. Ovaire de 2 × 2,3 mm à l'anthèse. Fleur ♂ semblable à l'exception du stigmate non bilabié; ovaire avorté d'env. 1,5 mm.

Fruit juvénile **vert marbré, lisse,** en massue longuement pédonculée. Fruit mûr lisse, rouge grenat, **en forme de tonnelet de 4,5-8 × 3,5-5 cm** au-dessus d'un pédoncule épaissi et coloré. Pulpe aqueuse, blanche, à odeur de salicylate de méthyle; axe placentaire volumineux se séparant aisément en deux masses longitudinales. Graines nombreuses atteignant 2,5 mm, à tégument orné de mailles très finement étirées. Embryon blanc de 1,7 mm. Germination obtenue en 27 jours (F. Hallé). Nombre chromosomique 2 n = 22 (S. et G. Mangenot).

Type : Talbot 1662 (K), Oban, S Nigeria.

L'espèce est connue de Côte-d'Ivoire, Nigeria, Cameroun et Gabon. Lisières; peu commune.

MATÉRIEL GABONAIS :

R. P. Klaine 900, env. de Libreville (fr. avr.); 2333, même localité (fl. et fr. août, sept. et oct.).

14. OXYANTHUS DC.

A. P. De Candolle, Ann. Mus. Paris 9 : 218 (1807).

Arbrisseaux, arbustes ou exceptionnellement lianes *(O. Schumannianus)*. **Stipules dressées persistantes ± aiguës,** larges à la base et **connées** aux aisselles foliaires au moins au stade juvénile, à **veinules subparallèles,** à face interne glabre avec des cérocystes à la base. Domaties pileuses ou nulles.

Inflorescences terminales rejetées latéralement par l'allongement sympodial des axes plagiotropes. **Panicule** ± lâche ou contracté, **allongé ou ± corymbiforme,** pauci à multiflore. Bractées minimes aiguës, rarement développées. Calice à limbe cupuliforme denté, à **dents très petites ou effilées. Corolle blanche très longuement et très étroitement tubulaire** jusqu'à la gorge qui est glabre; 5 lobes étroits recouvrant à gauche dans le bouton. Anthères exsertes sub-basifixes, sessiles ou subsessiles, insérées à la gorge, apiculées ou acuminées, parfois prolongées à la base par deux appendices stériles. Pollen en **tétrades.** Style glabre très grêle dépassant la gorge et terminé par une petite massue fusiforme collectrice du pollen avant l'anthèse, à apex muni de 2 **lèvres stigmatiques très réduites.** Petit disque annulaire ± saillant. Ovaire biloculaire : en fait **les deux loges sont ± nettement confluentes,** les deux placentas n'étant ± soudés qu'aux extrémités. Ovules assez nombreux, contigus sur les placentas charnus.

Fruit globuleux, ovoïde ou ± allongé, **lisse,** vert puis orangé à maturité, à paroi mince ou épaisse, subcharnue in vivo, à limbe calycinal caduc ou non. **Graine elliptique comprimée,** longue de 4-8 mm, à **testa orné de stries subconcentriques** en fer à cheval. Embryon droit, à petits cotylédons foliacés, entouré d'albumen oléagineux.

Espèce type : *Oxyanthus speciosus* DC. Ce genre d'Afrique tropicale, absent à Madagascar, comprend une quarantaine d'espèces.

Espèces exclues : *O.? platystylis* Hiern (F.T.A. 3 : 109, 1877). Le type, Mann 1712 des Monts de Cristal, est un spécimen de *Schumanniophyton magnificum* var. *trimerum* f. *Letestuanum*, en

mélange avec quelques corolles d'un *Oxyanthus* indéterminé; *Oxyanthus leptactina* Wernh. est synonyme de *Leptactina Laurentiana* Dewèvre (cf. p. 80).

CLÉ DES OXYANTHUS

1. Base des limbes foliaires très inégale (feuilles des axes florifères seulement); limbes longs de (17) 20-55 cm, à 10-17 paires de nervures secondaires; pas de domaties.
   2. Nervures foliaires glabres; 10-12 paires de nervures secondaires; fruit obtus au sommet, pédonculé, à péricarpe épais .... 1. *O. formosus*
   2'. Nervures foliaires non tout à fait glabres à la face inférieure; 11-17 paires de nervures secondaires.
      3. Médiane micropubérulente dessous; fruit atténué au sommet, pédonculé, à péricarpe mince .... 2. *O. fraterculus*
      3'. Médiane ± pileuse dessous.
         4. Ligne médiane en étroit sillon pilifère sur le dessus du limbe; entrenœuds remarquablement velus; bractées caudées très développées de 1-9 cm; fruit sessile ...... 3. *O. Schumannianus*
         4'. Ligne médiane en léger relief, pileuse ou ± glabre dessus; entrenœuds remarquablement médulleux; bractées aciculées très réduites de 2-5 mm; fruit pédonculé.... 4. *O. unilocularis*

1'. Base des limbes foliaires peu inégale ou symétrique; limbes longs de 7-20 (24) cm, à 6-15 paires de nervures secondaires; domaties pileuses ou nulles.
   5. Inflorescence de 2-5 cm sans les corolles, oblongue ou ± étroitement conique; 10-15 paires de nervures secondaires glabres; bractées pubescentes; aisselles nervaires à pubescence en touffe. .... 5. *O. speciosus*
   5'. Inflorescence de 1-2,5 cm sans les corolles, brièvement paniculée ou ± corymbiforme; 6-11 paires de nervures secondaires.
      6. Axes inflorescentiels hispides; entrenœuds pubescents; feuille ± hispide dessous; limbe calycinal persistant sur le fruit et pubescent.................................. 6. *O. setosus*
      6'. Axes inflorescentiels glabres; entrenœuds glabres.
         7. Aisselles nervaires glabres; limbe calycinal caduc dans le fruit.
            8. Panicules de 4-11 fleurs; tube de la corolle long de 7-18 cm; fruit ± ovoïde......................... 7. *O. pallidus*
            8'. Panicules de 15-35 fleurs; tube de la corolle long de 3-6 cm; fruit globuleux......................... 8. *O. laxiflorus*
         7'. Aisselles nervaires pileuses; limbe calycinal persistant sur le fruit.

9. Tube de la corolle long de 5-6 cm; panicules de 8-15 fleurs; bractées glabres; fruits globuleux . . . . 9. *O. gracilis*
9'. Tube de la corolle long de (8) 11-15 cm; panicules de 3-7 fleurs; bractées ciliées; fruit ellipsoïde . 10. *O. subpunctatus*

1. **Oxyanthus formosus** Hook. f. ex Planch. (Pl. 42, p. 189)

J. E. Planchon, Hook. Ic. Pl. t. 785-6 (1848). — F.T.A. 3 : 109 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 129 (1963).
= *O. breviflorus* Benth., Hook. Niger Fl. : 388 (1849). — F.T.A. 3 : 109 (1877).
= *O. Klaineanus* Pierre, nomen (Klaine 1820).

Petit arbuste de 2-4 et jusqu'à 7 m de hauteur; entrenœuds glabres. Stipules glabres de 10-20 × 5-10 mm, lancéolées ± aiguës. Pétioles glabres de 5-15 mm, à canal bisulqué. Limbe glabre, remarquable à sec par son **aspect terne olivacé** ou brun-olivâtre, oblong de 17-30 (36) × 4-10 cm; **base très inégale** à un côté aigu ou subaigu plus court, l'autre subaigu à cordé, plus long; sommet acuminé. Médiane nettement en relief sur le dessus du limbe. 10-12 nervures secondaires par côté; nervilles intersecondaires très médiocrement apparentes. Domaties nulles.

Inflorescences glabres 9-20-flores, lâches, racémeuses ou pauvrement paniculiformes, à rachis de 3-8 cm; bractées réduites à des traces imperceptibles. Pédicelles longs de 5-10 (20) mm. Fleurs glabres, odorantes. Ovaire turbiné d'environ 3 × 2 mm Limbe calycinal cupuliforme de 2-2,5 mm de hauteur et 2,5-3 mm. de diamètre, à marge tronquée-5-mucronulée. Corolle blanche à tube de 15-20 × 0,15-0,2 mm, à 5 lobes de 17-30 × 2,5-4 mm. Anthères subsessiles exsertes de 6-9 × 0,5 mm. Style glabre dépassant la gorge de 1-2 cm; massue stigmatique fusiforme aiguë, étroitement bifide d'environ 5 × 1 mm. Ovaire uniloculaire : les deux placentas ne sont soudés qu'à l'extrême base.

Fruit ellipsoïde ou piriforme de 4-6 × 2,5-3 cm, lisse, d'un vert foncé strié de marbrures longitudinales, jaune-orangé à maturité, à petite capsule calycinale persistante, **à paroi épaisse** atteignant 6 mm in vivo, 3,5 mm à sec, à mésocarpe lignifié dur, à



Pl. 42. — **Oxyanthus formosus** Hook. f. ex Planch. (fl. Klaine 2792; fr. N. Hallé 1489) : ***1***, rameau florifère × 0,35; ***2***, stipule; ***3***, détail du bouton × 3,5; ***4***, anthère × 6; ***5***, infrutescence vue sur le vif × 0,5; ***6***, coupe du fruit vert × 1; ***7***, graine × 3; ***8***, embryon × 9. — **O. fraterculus** N. Hallé (N. H. et L. T. 556) : ***9***, infrutescence × 0,5; ***10***, stipule; ***11***, détail du calice × 3.

endocarpe mince peu résistant, à 2 placentas pariétaux affrontés. Graines jusqu'à une cinquantaine ± imbriquées, de 7 × 5 × 2 mm, roussâtres ornées de strioles fibreuses subconcentriques. Albumen charnu huileux. Embryon blanc, droit de 3 mm.

Type : Vogel 24 (K!), Cape Palmas, Liberia.

De la Guinée et Soudan jusqu'au Congo. Sous-bois forestier.

Matériel gabonais étudié :

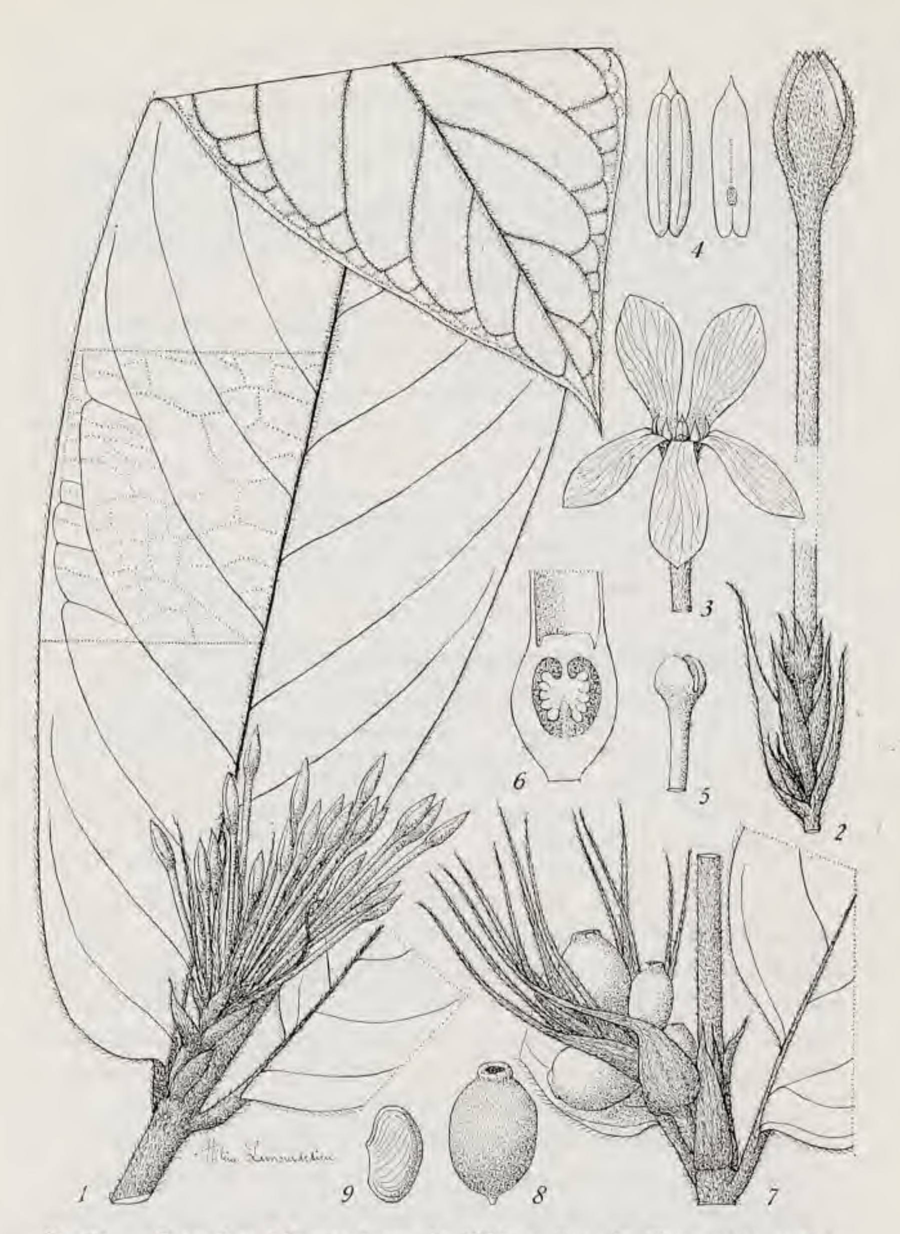
Duparquet s. n., Gabon.
N. Hallé 1489, 6 km NE de Makokou (fr. mars); 3292, Bélinga (fr. nov.).
Klaine 1820, 1888, 2070, 2139, 2527 *bis*, 2792, 2931, env. de Libreville (fl. mars, juin, nov. déc.; fr. nov. déc. mars, juin).

2. **Oxyanthus fraterculus** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 42, p. 189)

Affinis Oxyanthi formosi Hook. f. ex. Planch. *sed habitu minore, foliis anguste attenuato-obovatis, nervis secundariis pluribus, subtus sicut costa minutissime puberulis, fructibus minoribus obpiriformibus pericarpio tenui differt.*

Arbrisseau de 0,60 m, à tige de 1 cm de diamètre à la base portant de médiocres ramifications latérales. Stipules ovées-aiguës de 10 × 7 mm, glabres. Pétioles de 6-10 mm, à canal bisulqué. Limbe glabre olivâtre terne à sec comme dans l'espèce précédente, **étroitement obové-oblong** de 25-30 × 6,5-10,5 cm, **à base longuement atténuée puis subobtuse** nettement inégale sur les rameaux latéraux, à sommet acuminé. Médiane nettement en relief sur le dessus du limbe. 15-17 nervures secondaires par côté, **micropubérulents dessous ainsi que la médiane;** intersecondaires peu distinctes.

Inflorescence ayant jusqu'à une dizaine de fleurs, à rachis d'environ 1 cm ou moins. Bractées imperceptibles. Pédicelles de 2-7 mm. Limbe calycinal glabre tubuleux et légèrement évasé sur



Pl. 43. — **Oxyanthus Schumannianus** De Wild. et Dur. (Le Testu 1640, sauf *3*, Kœchlin 2848, et *7 à 9*, A. Chev. 11085) : ***1,*** nœud florifère × 0,70; ***2,*** bouton grossi; ***3,*** sommet de la corolle épanouie; ***4,*** étamine; ***5,*** sommet du style; ***6,*** coupe de l'ovaire; ***7,*** infrutescence; ***8,*** fruit × 1; ***9,*** graine × 3.

environ 4 mm, à dents deltoïdes atténuées dépassant 1 mm de longueur.

Fruit obpiriforme de 2-3,5 × 1-2 cm, atténué vers la cupule calycinale, lisse, orange vif, **à paroi mince** d'environ 0,8 mm à sec. 2 placentas affrontés. Graines, moins d'une vingtaine, semblables à celles de l'espèce précédente.

Type : N. Hallé et A. Le Thomas 556 (P), Bélinga, Gabon, alt. 700 m (fruits mûrs le 16 août 1966). Grégaire, un seul petit peuplement observé en bordure de rivière sous forêt dense.

Autre matériel étudié :

Le Testu 9456 (BM!), Binoc (fl. janv.), à tubes des corolles longs de 21 cm et pétales de 20 × 1,5 mm, frutex de 0,75 m.

3. **Oxyanthus Schumannianus** De Wild. et Th. Dur. (Pl. 43, p. 191)

De Wildeman et Th. Durand, Ann. Mus. Congo, Sér. 3, Reliquiæ Dewevreanæ, 1 : 119 (1901); *op. c.* Sér. 5, 1 : 81 (1904).
= *O. molliramis* K. Krause, Engl. Bot. Jahr. 54 : 347 (1917). — F. Pellegrin, Fl. Mayombe, 3 : 19 (1968).

Arbuste de petite taille ou lianescent, à **abondante pubescence brun-ochracé** ou rousse. Entrenœuds densément velus hirsutes. **Stipules grandes,** lancéolées de 1,5-3,5 × 0,6-0,9 cm, velues hirsutes, à face interne glabre. Pétiole hirsute de 5-13 mm. Limbe un peu gaufré, brunâtre ou olivâtre à sec, glabre dessus entre les nervures, oblong, de 20-36 (40) × 6,5-16 cm; base très inégale, à un côté obtus ou arrondi, l'autre arrondi à cordé; sommet sublancéolé. Médiane à **ligne pubescente en dépression** dessus. 11-14 nervures secondaires par côté, pileuses dessous ainsi que toutes les nervilles intersecondaires; à fort grossissement on distingue entre les poils de type long (0,5-1 mm), un revêtement plus dense de **poils microscopiques** (0,1 mm).

Inflorescences velues unilatéralement pseudoaxillaires, en

racème contracté et brièvement pédonculé; nombreuses bractées velues à face interne glabre, embrassantes à la base, **très longuement caudées** et atteignant 1-4 (9) cm. Environ 25 fleurs blanches sessiles. Calice pubescent à lobes subulés longs de 1-3 mm. **Corolle à tube hispide** atteignant 65 × 2 mm, à 5 lobes ± hispides extérieurement de 8-10 × 2-3 mm, subaigus. Anthères semi-exsertes de 3 × 1 mm, apiculées; tétrades polliniques de 52-57 μ. Style glabre; stigmate faiblement élargi au-dessus des anthères.

Fruit sessile globuleux ou ovoïde de 12-17 × 9-12 mm, **finement pubescent; péricarpe mince,** vert avant maturité. 2-loges; 2 placentas. Graines immatures de 4 × 3 mm, comprimées, striolées de façon subconcentrique, plus d'une trentaine.

Type : Dewèvre 700 (BR!), Nord du Stanley-Pool, Moyen-Congo (fr. fév. 1896). L'indication du récolteur « liane », s'accorde avec celle de Le Testu « liane? ». Type de Krause : Mildbraed 3692, Kimuenza, galerie de la Lukaya, 17 km Sud de Kinshasa (fl. oct. 1910).

Congo, Gabon et Cabinda (Gossweiler 6280 BM!). Bords de rivières et galeries forestières en pays de savanes.

Matériel gabonais :

Le Testu 1640, Moussitou, forêt du Mayombe Bayaka (fl. oct.).

4. **Oxyanthus unilocularis** Hiern (Pl. 44, p. 195)

W. P. Hiern, F.T.A. 3 : 110 (1877). — Aubréville, F.F.C.I. éd. 2, 3 : 286, pl. 357 (1959). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 129 (1963).
= *O. macrophyllus* Schweinf. ex Hiern, F.T.A. 3 : 110 (1877).
= *O. litoreus* S. Moore, Journ. Linn. Soc. 37 : 160 (1905).

Arbrisseau de 1,5-4 m ou arbuste dépassant 8 m de hauteur; entrenœuds anguleux et médulleux ± pubérulents. Stipules lancéolées de 15-30 × 9-15 mm, connées-tubuleuses sur près de 1 cm au moins au stade juvénile, et ± pubescentes. Pétiole pubérulent de 2-12 mm. Limbe lisse ou ± gaufré, glabre ou ± pubescent

dessus, toujours ± **pubescent** dessous, mince, **largement elliptique obové de 25-55 × 13-32 cm; base largement cordée** et très inégale sauf sur les feuilles de l'axe orthotrope qui sont symétriques; sommet acuminé. 14-16 paires de nervures secondaires ± pubescentes ainsi que la médiane.

Inflorescence corymbiforme ± lâches à pédoncule de 10-20 mm, à axes ± pubescents, à petites bractées très aiguës de 2-5 mm. 20-80 fleurs blanches dressées. Pédicelle de 2-5 mm. Ovaire turbiné ± pubérulent; calice vert à tube haut de 2 mm, et à peu près aussi large, à 5 **lobes subulés effilés, ciliolés,** longs de 3-6 (9) mm, dressés avant l'anthèse, arqués ensuite. Corolle blanche glabre à tube de 13-20 × 0,15-0,3 cm; 5 lobes recouvrants vers la gauche dans le bouton, étroitement lancéolés de 15-30 × 3-5 mm. Anthères sessiles exsertes sur les 4/5 de la longueur; pollen blanc en tétrades. Style glabre à massue vert pâle très étroite, à massue longue de 1 cm dépassant la gorge, et à 2 très petites lèvres stigmatiques apicales. Disque très aplati de 2,8 mm de diamètre. Ovaire à 2 placentas pariétaux partiellement soudés aux extrémités.

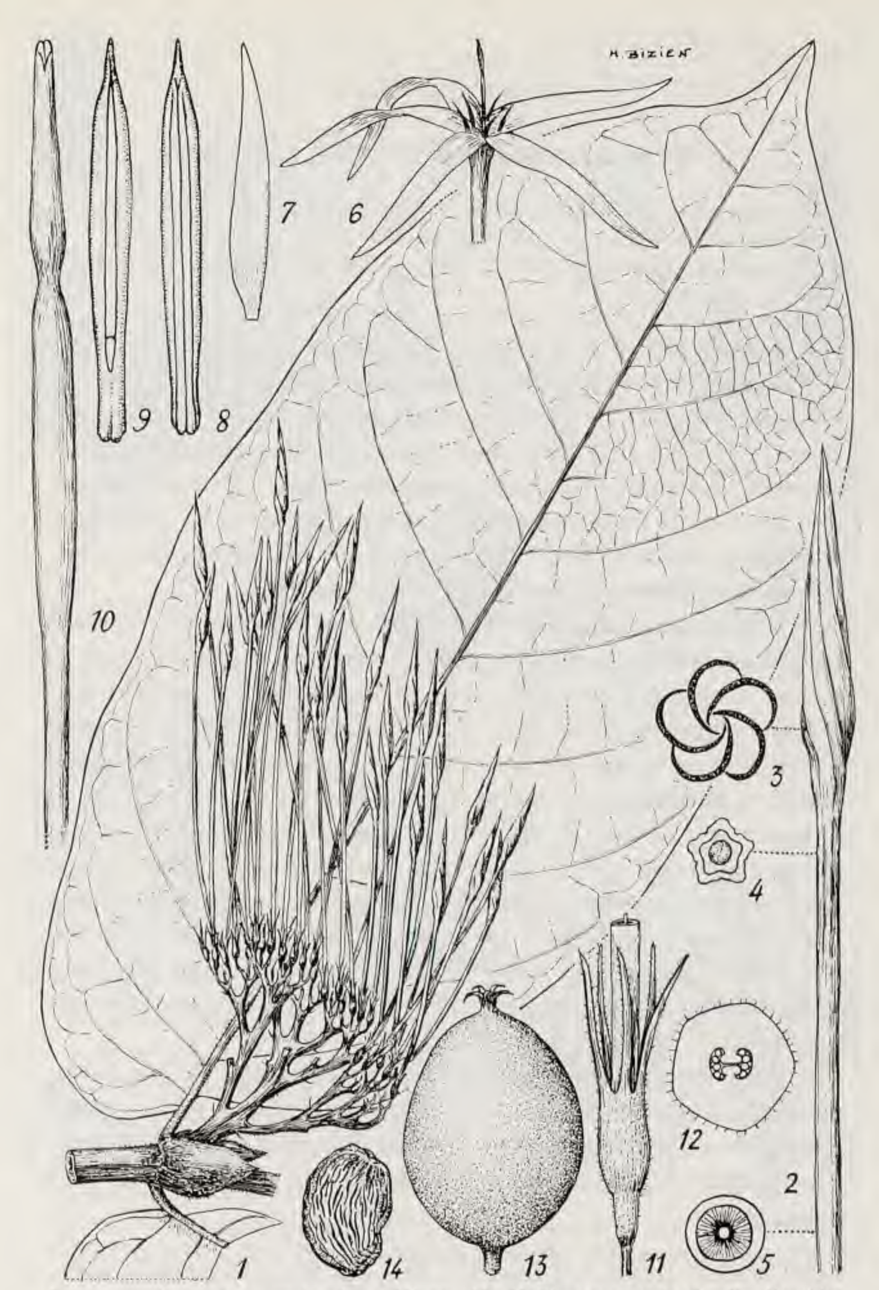
Fruit pédonculé vert, ovoïde ou subglobuleux de 2-3 × 1-2,5 cm; péricarpe dépassant 2 mm d'épaisseur à sec. Graines nombreuses à test d'aspect fibreux.

Syntypes : Barter 1075 (K!, isotype P!), Nord Nigeria, et Mann 506 (K, isotype P! « 509 »), Sud Nigeria.

De Guinée occidentale jusqu'en Ouganda et Angola. Petites clairières de ruisseaux, bords de rivières, sur alluvions ± sableuses et inondables.

Matériel gabonais étudié :

Dybowski s. n., Ogooué.
N. Hallé 1983, 10 km SW de Ndjolé (fl. mai); 2116, Matadi, Sud de Lambaréné (fl. mai).
Klaine 2540, 2663, Donghila (fr. v. nov.).
Le Testu 7154, 8702, Lastoursville (fl. mars et avr.).
Trilles 54, Haut-Udzème (fl. et fr. janv.).
Walker s. n., Saint-Martin (fl. nov.).



PL. 44. — **Oxyanthus unilocularis** Hiern (N. Hallé 1983 et 2116; fr. Kœchlin 2720) ; ***1,*** inflorescence × 0,75; ***2 à 5,*** détail du bouton avec coupes; ***6,*** corolle épanouie × 1,5; ***7,*** un lobe à plat × 1,5; ***8*** et ***9,*** anthère × 9; ***10,*** massue et sommet du style × 9; ***11,*** calice; ***12,*** coupe de l'ovaire; ***13,*** fruit × 1,5; ***14,*** graine × 3.

5. **Oxyanthus speciosus** DC. (Pl. 45, p. 197)

A. P. De Candolle, Ann. Mus. Paris 9 : 218 (1807). — F.T.A. 3 : 108 (1877). — Aubréville, F.F.C.I., éd. 1, 3 : 248, pl. 340 (1936).
= *O. racemosus* Aubréville, F.F.C.I. éd. 2, 3 : 286, pl. 356 (1959), nec (Schum. et Thonn.) Keay.

Arbuste glabre de 2-6 (9) m de hauteur, à rameaux latéraux ± horizontaux. Stipules triangulaires ou lancéolées de 6-20 mm de longueur. Pétioles de 7-13 mm. **Limbe un peu luisant** elliptique de 10-20 (24) × 3,5-10 (12) cm; base aiguë brièvement ou non, parfois arrondie, souvent peu inégale; sommet acuminé. Médiane présentant une étroite ligne en relief à la face supérieure. 10-15 paires de nervures secondaires. Fin réseau un peu apparent en dessous à sec. **Domaties axillaires pileuses** le long de la médiane.

Inflorescences multiflores en **panicules oblongs ou coniques un peu contractés** de 2-5 cm (sans les corolles), à pédoncule de 3-7 mm, à axes glabres, à bractées et bractéoles étroitement lancéolées longues de (2) 3-7 mm, ± **pubescentes.** Pédicelle de 1-2 mm. Calice glabre à tube de 1-1,5 mm de hauteur et **petites dents aiguës ± ciliolées** de 1-1,5 mm. Corolle glabre à tube de 4-7 cm de longueur et 1-1,5 mm de diamètre, pubescent à l'intérieur; 5 lobes oblongs aigus de 10-14 × 2-3 mm. Anthères de 5 mm, sessiles, sub-basifixes, exsertes, **sagittées à appendices** dépassant les loges aux extrémités. Style glabre à massue exserte vert pâle fusiforme, à 2 lèvres apicales très réduites. Ovaire à 2 placentas pariétaux partiellement soudés entre eux. Disque charnu d'environ 1 mm de hauteur.

Fruit lisse globoïde ou brièvement ellipsoïde de 2-2,5 cm, glabre, à pédoncule ± accrescent atteignant 5-10 mm, à paroi coriace de 1-2 mm d'épaisseur. Graines de 4 × 3 × 1 mm, à testa mince ochracé fibreux. Embryon de 3 mm entouré d'albumen oléagineux.

Type : Smeathmann (non vu), Sierra-Leone.

Cette espèce à port de Caféier est très largement répandue; connue de la Casamance à l'Afrique orientale. Sous-bois, forêts ± dégradées, galeries forestières ou friches broussailleuses.



Pl. 45. — **Oxyanthus speciosus** DC. (N. Hallé 3540 sauf *3*, *10* et *11*) : ***1***, rameau florifère × 0,75; ***2***, système stipulaire × 2; ***3***, inflorescence juvénile × 2 (Klaine 2400); ***4***, sommet du bouton; ***5***, corolle épanouie; ***6***, anthère × 9; ***6'***, anthère en coupe transversale; ***7***, masse stigmatique; ***8***, et ***9***, coupes du calice et de l'ovaire (diam. 22 mm); ***10***, infrutescence (N. H. et A. Le T. 620); ***11***, graine × 4,5 (Breteler 997). — **O. setosus** Keay (A. Chevalier 26968) : ***12***, inflorescence × 0,6. — **O. pallidus** Hiern (Le Testu 7901) : ***13***, inflorescence × 0,6.

Branchettes utilisées pour les soins dentaires en Afrique occidentale.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

A. Chevalier 27014, Chinchoua sur Bas-Ramboué (fl. oct.).
Descoings 6240, 10 km Sud de Ndendé (fl. et j. fr. nov.).
N. Hallé 2629, 11 km Est de Batoala (fl. oct.); 3540, Bélinga (fl. déc.).
N. Hallé et G. Cours 5984, Est de Moumba, alt. 750 m (fr. v. mai).
N. Hallé et A. Le Thomas 620, Bélinga (fr. v. juill.).
Klaine 11, 2444, Donghila (infl. juv. sept.; fl. nov.); 2400, Pointe Owendo (fl. oct.).
Le Testu : 1244, Dilalou, forêt du Mayombe (fl. nov.); 7058, 8127, Lastoursville (fl. mars; fl. et fr. juv. juin).

6. **Oxyanthus setosus** Keay (PL. 45, p. 197)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 44 (1958). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 129 (1963).

Arbrisseau de 0,70-2,5 m de hauteur; entrenœuds vêtus d'une dense et courte **pubescence dressée,** d'aspect verdâtre à sec. Stipules aiguës de 7-10 mm, pubérulentes ainsi que les pétioles longs de 3-6 mm. Limbe olivacé à sec, glabre dessus, **pubescent hispide dessous et principalement sur les nervures,** elliptique de 14-22 × 5-7,5 (10) cm; base généralement à peu près **symétrique** et aiguë assez brièvement; sommet acuminé. Médiane finement saillante dessus. (8) 10-11 paires de nervures secondaires.

Inflorescence brève et contractée longue d'environ 1 cm sans les corolles. Fleurs blanc-vert, généralement moins d'une dizaine par inflorescence. **Axes hispides** ainsi que les bractées aiguës longues de 2-5 mm. Pédicelles de 1 mm ou moins. Calice glabre au niveau de l'ovaire, à cupule d'environ 1 mm, à 5 lobes atténués pubescents d'environ 2 mm. **Corolle glabre** extérieurement à tube grêle de (8) 15-17 cm de longueur. Anthères subsessiles d'environ 5 mm. Style glabre. Ovaire à 2 loges confluentes.

Fruit ellipsoïde de 25-35 × 13-20 mm, glabre, couronné par

les sépales pubescents, orangé à maturité. Péricarpe peu épais de 1 mm environ. **Graines peu nombreuses atteignant 8 × 5 × 3 mm,** à testa roux d'aspect fibreux. Embryon de 3 mm entouré d'un albumen abondant.

Type : Brenan 9283 (K!; isotype P!), Kumba, Ouest Cameroun.

Connu de la région de Yaoundé (Breteler 2473, fr. janv.).

MATÉRIEL GABONAIS :

A. Chevalier 26968, Agonenzork sur le Haut-Komo, dans la forêt (boutons de 9 cm de longueur, oct.).

7. **Oxyanthus pallidus** Hiern (PL. 45, p. 197)

W. P. Hiern, Cat. Welw. 1 : 465 (1898).

Description d'après le matériel gabonais cité :

Arbuste de 2-4 m de hauteur à entrenœuds glabres. Stipules glabres lancéolées aiguës de 9-15 mm, connées aux aisselles foliaires. Pétiole glabre long de 6-16 mm. Limbe glabre ± olivacé clair, oblong ou elliptique de 10-22 × 3-8 cm, à **base symétrique aiguë,** à sommet acuminé. Médiane en relief sur le dessus du limbe à sec. 5-9 (10) paires de nervures secondaires. **Domaties nulles et parfaitement glabres.**

Inflorescences 4-11-flores en petit panicule de 1-2,5 cm sans les corolles, à pédoncule subnul, à axes glabres, à bractées minimes peu distinctes. Pédicelles de 1-6 mm. Fleurs blanches glabres. Ovaire turbiné; tube du calice en cupule sur 1-2 mm de hauteur; lobes effilés longs de 1-2 mm. Tube de la corolle long de **7-18 cm,** large de 1-2 mm; lobes rubanés aigus de 17-18 × 2 mm. Anthères exsertes de 4 × 0,5 mm. Style glabre dépassant beaucoup la gorge et terminé par une petite massue fusiforme.

Fruits verts lisses subglobuleux ou ovoïdes de 14-19 mm de diamètre, à pédoncule de 3-5 mm, à **cupule calycinale caduque.** Graines brunes ovales comprimées longues de 5 mm.

Syntypes : Welwitsch 2582, Pungo Andongo, et 2582 b, Golungo Alto, Angola (BM!).

Cette espèce dont les aisselles nervaires sont ordinairement glabres, nous paraît difficile à délimiter. Nous y rapportons quelques-unes des plantes citées par Keay (F.W.T.A. 1963) comme *O. subpunctatus* (Hiern) Keay, et ayant auparavant été déterminées à Kew comme *O. tenuis* Stapf. D'autre part nous y rapportons la plante de Le Testu qui fut donnée par Pellegrin (Fl. Mayombe 1938) comme *O.* aff. *sankuruensis* De Wild. Certaines plantes congolaises déterminées comme *O. Laurentii* De Wild. nous paraissent également très proches. Des spécimens enfin dont les feuilles ont quelques poils aux aisselles nervaires, notamment en Centrafrique et au Congo, ne nous paraissent pas nettement distinctes, l'espèce étant, comme ci-dessus, considérée au sens large.

De la Sierra Leone (Small 549) et du Liberia (Adam 21572) jusqu'à l'Angola.

Matériel gabonais :

N. Hallé 3375, Bélinga (fr. v. nov.).
N. Hallé et G. Cours : 5993, Moumba, 750 m (fr. v. mai).
Le Testu 1989, Tchibanga (fl. janv.); 7901, Lastoursville (fl. fév.).

Spécimen douteux aff. *O. longitubus* K. Good, J. Bot. 64, supp. : 16 (1926) : N. Hallé et J.-F. Villiers 4603, route de Kinguélé (fl. janv.).

8. **Oxyanthus laxiflorus** K. Schum. (Pl. 46, p. 203)

K. Schumann ex Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed 1, 2 : 80 (1931); ed. 2, 2 : 129 (1963), sine descr. lat.

Description d'après le matériel gabonais cité :

Arbrisseau de 1-1,50 m. Stipules de 6-10 mm. Pétiole de 5-10 mm. Limbe ± roux à la face inférieure (vert clair chez N. Hallé 2667), de 9-19 × 3-7 cm. 6-7 paires de nervures secondaires. Aisselles nervaires dépourvues de domaties et parfaitement glabres.

Inflorescences 15-35-flores en petit panicule de 1-2,5 cm sans les corolles, à pédoncule court, à petites bractées aiguës. Pédicelles de 2-7 mm. Cupule calycinale verte de 0,7-1 mm de hauteur; lobes de 0,5-0,8 mm. Corolle blanche à **tube long de 3-6 cm;** lobes linéaires de 15-18 × 1,5 mm. Anthères ± caduques de 3 × 0,3 mm. Style très grêle; massue stigmatique très petite et très exserte.

Fruit globuleux de 13-21 mm de diamètre, tournés vers le haut, orangés lisses, à cupule calycinale caduque, à péricarpe mince d'environ 0,6 mm. Près de 30 graines de 8 × 5 × 2,5 mm, brun roussâtre, à testa d'aspect cordé.

Syntypes : Talbot 1314 et 1359, Oban, Nigeria (K!). Autres spécimens de référence (P!) : Zenker 260, 1939 et 4383, Cameroun; Onochie et Okafor 36107x, Sud Nigeria.

Cette espèce est proche de la précédente et ses limites sont encore mal connues. Les fruits décrits et cités ici sont les seuls connus de nous.

Sud-Nigeria, Cameroun et Gabon.

Matériel gabonais :

N. Hallé 2667, Makokou (fl. oct.).
N. Hallé et G. Cours 5964, Ovala (fl. mai).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4832, Nkan, NE de Méla (fr. fév.).
Le Testu 7924, Milèdi (fl. fév.); 8628, Mont Iboundji (fl. déc.).

9. **Oxyanthus gracilis** Hiern (Pl. 46, p. 203)

W. P. Hiern, F.T.A. 3 : 109 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 129 (1963).
= *O. tenuistylus* R. Good, J. Bot. 64, supp. 2 : 16 (1926), Type du Cabinda (BM!, K!).

Description, sauf pour le fruit, d'après le matériel camerounais et congolais cité.

Petit arbuste de 2 m à rameaux glabres. Stipules aiguës de 5-8 mm. Pétioles de 4-9 mm. Limbe glabre olivacé ou roux olivâtre

de 8-17 × 3-6 cm, à base symétrique aiguë et sommet acuminé. 6-8 paires de nervures secondaires. **Médiane pileuse latéralement** en aval et en amont des insertions nervaires.

Inflorescences à 8-15 fleurs en petit panicule de 1-1,5 cm sans les corolles, à pédoncule subnul, à axes et petites bractées glabres. Calice cupulé sur 0,5-0,9 mm, à lobes de 0,3-0,6 mm. Tube de la corolle long de **5-6 cm.** Fleur très semblable à celle des deux espèces précédentes.

Fruit (d'après N. Hallé 3520) **globuleux** de 15 mm de diamètre, orangé ochracé, lisse, à limbe calycinal minuscule **persistant.**

Type : Mann 389, Fernando Po (K!). Autre spécimen florifère de référence : Tamajong 23257 (P).

Cette espèce, comme les deux précédentes, est de délimitation difficile. Elle paraît exister au Sud-Nigeria, au Cameroun (Letouzey 1837, forêt d'Essong) et au Congo (Lecomte C 29, Niounvoux).

Matériel gabonais (rapporté avec doutes) :

N. Hallé 3520, Bélinga (fr. déc.).

10. **Oxyanthus subpunctatus** (Hiern) Keay (Pl. 46, p. 203)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. : 28 : 44 (1958); F.W.T.A. ed. 2, 2 : 129 (1963), pro parte, excl. syn. *O. tenuis* Stapf.

Nous rapportons à cette espèce les deux récoltes décrites et citées ci-dessous qui s'accordent bien, à quelques détails près, avec les matériaux ouest-africains d'*O. subpunctatus*.

Arbrisseau à rameaux glabres. Stipules longuement effilées longues de 6-13 mm. Pétioles glabres de 4-6 mm, plutôt grêles. **Limbe mince finement rebordé,** brun clair, de 7-17 × 3-5,5 cm; base symétrique aiguë, sommet acuminé. 7-8 paires de nervures



Pl. 46. — **Oxyanthus laxiflorus** K. Schum. : ***1***, inflorescence × 0,70 (Le Testu 8628); ***2***, infrutescence (N. Hallé 4832). — **O. subpunctatus** (Hiern) Keay (Thollon 1272) : ***3***, rameau fructifère × 0,70; ***4***, stipule; ***5***, domaties foliaires; ***6***, graine de 8 mm. — **O. gracilis** Hiern : ***7***, rameau florifère × 0,70 (Lecomte C 27-28); ***8***, stipule; ***9***, aisselles nervaires; ***10***, fruit × 1,5 (N. H. 3520).

secondaires. Nervation finement saillante ou apparente sur le dessus du limbe à sec. **Aisselles nervaires pubescentes** avec quelques poils alignés latéralement sur la médiane.

Inflorescences de moins de 8 fleurs. Axes et calices ne dépassant pas 1 cm. **Bractées ciliées très aiguës** longues d'environ 3 mm. Corolles blanches à tube dépassant 6 cm.

Fruit (d'après Thollon 1272) ellipsoïde à extrémité atténuées, long de 4,2 cm, diamètre 2,1 cm. Péricarpe mince de près de 1 mm à sec, lisse. Graines nombreuses atteignant 8 × 5 × 2 mm.

Holotype : Anonyme (supposé W. Brass), s. n. (BM!), Cape Coast, Ghana. Spécimen de référence : Schlechter 12975 (P!), Badja, Togo.

Nous mettons en doute la conspécificité de certains matériaux aux aisselles nervaires glabres cités par Keay. Voir note précédente à *O. pallidus*.

Matériel gabonais ou limitrophe :

Thollon 1272, Forêt du Mayombe, Gabon ou Congo (fr. nov.).
Walker s. n., Saint-Martin (fl. août 1938). Par ses stipules effilées et par ses bractées très aiguës ciliées, ce spécimen se rapproche de l'*O. Bremekampii* Cavaco (Gossweiler 13754, Dundo, Angola, P!) qui présente en outre des aisselles foliaires pileuses semblables.

15. **EUCLINIA** Salisb.

Salisb., Parad. Lond., Index sexualis et errata sub. t. 93 (1808). — F. W. T.A. ed. 2, 2 : 121 (1963). — F. Hallé, Thèse, Faculté d'Abidjan nº 1 : 139, pl. 37 (1966), ronéotypée.
= *Randia* L. sect. *Euclinia* DC., Prodr. 4 : 388 (1830) pro parte. — Bentham et Hook. f., Gen. Pl. 2, 1 : 89 (1873), pro parte.

Arbustes à entrenœuds très inégaux, les uns grêles très allongés, les autres très serrés aux extrémités. Stipules persistantes **scarieuses.** Feuilles groupées en **bouquets subterminaux,** caduques. Domaties pubescentes.

Fleurs solitaires terminales entourées à la base d'**écailles**

scarieuses. Calice à rebord cupulaire très réduit, à **lobes allongés persistants.** Corolle à gorge évasée, nigrescente à sec, pubescente à l'intérieur vers le fond du tube. Étamines sessiles; anthère fixée vers le tiers inférieur, à sommet atteignant la gorge. Pollen jaune d'or en tétrades à exine réticulée. Style renflé en massue au niveau des anthères, à 2 lobes accolés. Ovaire à 2 placentas issus des parois et affrontés de façon à former, ± nettement, deux loges. Ovules inclus dans des logettes ± profondes du tissu placentaire; volumineux et de forme lenticulaire, ces ovules présentent une remarquable ligne d'insertion qui s'étend sur plus de la moitié de leur pourtour.

Fruit globoïde ou piriforme, lisse, de 2-4 cm de diam., à pédoncule ± accrescent, à sépales persistants. Graines comprimées, irrégulièrement lenticulaires, albuminées; embryon droit à cotylédons cordiformes.

Type du genre : *Euclinia longiflora* Salisb., non encore connu du Gabon; il est pourtant fort probable que cette espèce y sera découverte; elle est en effet largement répandue de Guinée portugaise jusqu'en Ouganda et en Angola; elle cohabite enfin au Cameroun, avec une seconde espèce *E. squamifera* qui seule pour le moment est connue du Gabon.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Corolle à tube de 16-24 cm de longueur; sépales étroitement oblongs ou ± onguiculés et sensiblement espacés entre eux à la base; fleur pédicellée; environ 9 paires de nervures secondaires.. *E. longiflora* (Pl. 47, p. 207)

1'. Corolle à tube de 2-5 cm; sépales ± atténués au-dessus du tiers inférieur et ± imbriqués à la base; fleur sessile; environ 12 paires de nervures secondaires........................... 1. *E. squamifera*

1. **Euclinia squamifera** (Good) Keay (Pl. 47, p. 207)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 39 (1958).
= *Gardenia squamifera* Good, Journ. Bot. 64, suppl. 2 : 15 (1926).

Arbuste de 3 m de hauteur, à branches grêles ramifiées obliquement. Entrenœuds longs à épiderme brun rouge écailleux.

Stipules ovées ou oblongues de 5-9 × 3-4 mm, à apex aigu, brunes et finement striées de veinules longitudinales. Pétiole de 5-20 mm. Limbe mince, brunâtre à sec, elliptique ou longuement obové, de (6) 9-22 × 3-9 cm, à base aiguë, à sommet acuminé subcaudé, à acumen de 10-15 × 3 mm, à faces ± glabres; face supérieure avec des poils épars et la médiane un peu ciliée; face inférieure avec les nervures principales médiocrement pubescentes et des domaties axillaires poilues le long de la médiane. **11-13** (15 chez le type) paires de nervures secondaires; fin réseau médiocrement distinct.

Fleurs sessiles sur les extrémités défeuillées ou portant seulement des feuilles juvéniles. Écailles brun-roux semblables aux stipules, entourant la base du calice. Ce dernier turbiné, glabre, à 5-6 lobes étroitement **subtriangulaires** à oblongs de 6-10 × 2,5-4 mm, à sommet aigu, juxtaposés ou un peu recouvrants entre eux à la base, striolés longitudinalement. Corolle en entonnoir à **tube long de (2) 4-5 cm,** à base étroite sur une longueur de 5-9 mm puis s'évasant largement jusqu'à atteindre 2-3 cm de diam. à la gorge; lobes glabres ovés suborbiculaires de 10-20 mm de diam. Anthères de 16 × 2 mm, à apex au niveau de la gorge. Style de 25-42 mm, linéaire sur la moitié environ, à 2 lobes accolés formant une massue de 20 × 4 mm à sec.

Fruit ± globuleux elliptique ou piriforme dépassant 2,3 cm de diam., lisse et vert avant maturité, à lobes calycinaux persistants subérigés. Plus d'une douzaine de graines dans un fruit; elles atteignent 1 cm. L'embryon d'une graine immature, long de 3 mm, présente des cotylédons orbiculaires.

Type : Gossweiler 6696 (holotype BM!), Buco-Zau, Cabinda (fl. sept.).

Cameroun, Gabon, bas Kouilou (Loango, Thollon 1244, fl. oct.), et Cabinda.

Matériel gabonais :

N. Hallé 1229, 3609, Bélinga (fr. fév. et déc.).



Pl. 47. — **Euclinia squamifera** (Good) Keay : ***1***, fleur hexamère × 1 (Zenker 4367); ***2***, fleur 8-mère (Thollon 1244); ***3***, rameau fructifère × 1 (N. Hallé 3609, *in vivo*); ***4***, id. (N. H. 1229, *in sicco*); ***5***, et ***6***, coupes du fruit, et ***7***, embryon de 3 mm (N. H. 3609). — **E. longiflora** Salisb. : ***8***, bouton, et ***9***, fleur (F. Hallé); ***10***, les deux extrémités de l'anthère; ***11***, coupe transversale de l'anthère montrant les masses charnues « placentoïdes » après dispersion du pollen (A. Chevalier 21406); ***12***, massue stigmatique; ***13***, coupe à mi-longueur du style d'une fleur tétramère (A. Chev. 21406); ***14***, fruit × 0,75 (Jacques-Félix 3037).

16. PREUSSIODORA Keay

Références ci-dessous.

Arbustes non sarmenteux; extrémités glabres. Stipules conniventes aux aisselles, glabres, subpersistantes. Pétioles canaliculés. Limbes plutôt grands, glabres, dépourvus de domaties.

Inflorescences terminales pauciflores, cymeuses contractées. Calice à 5-6 lobes grands, à nervure médiane apparente atteignant l'apex aigu. Corolle à tube un peu plus long seulement que les lobes, non grêle, à lobes ± orbiculaires, à pubescence interne. Anthères sessiles étroites, faiblement exsertes. **Pollen tétraédrique** de 68 μ à 4 éléments triporés et exine réticulée. Stigmate renflé strié au niveau des anthères puis dépassant à peine celles-ci à l'anthèse. Ovaire à 2 placentas ± nettement affrontés. Ovules nombreux.

Fruit ellipsoïde faiblement costulé en long, à calice persistant, contenant env. 22 graines ± lenticulaires. Les tissus placentaires charnus lient les graines entre-elles.

Genre monotypique.

1. **Preussiodora sulphurea** (K. Schum.) Keay (Pl. 48, p. 211)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 31 (1958); F.W.T.A. ed. 2, 2 : 119 (1963).
= *Randia sulphurea* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 441 (1896).
= *Randia exserta* K. Schum., *loc. cit.* 33 : 343 (1903).

Petit arbuste de 1,20 à 2 m de hauteur; stipules subtriangulaires très aiguës à apex subulé, longues de 5-10 mm arquées obliquement. Pétiole de 8-30 mm à canal densément criblé dessus de **fines micropustules** ou fines ponctuations ± répandues parfois vers la base de la nervure médiane. **Limbe mince,** brunâtre, un peu discolore à sec, de 12-25 (30) × 4-12 cm, à base aiguë et sommet avec un acumen court atteignant 5-10 mm. 11-15 paires de nervures secondaires; fin réseau médiocrement apparent.

Inflorescences nigrescentes à sec, d'env. 1-6 fleurs subsessiles. Fleurs blanches, blanc-jaunâtre ou jaune soufre. Calice glabre ou ± cilié sur les marges, à **lobes de 12-15 × 2,5-8 mm,** oblongs ou ± spatulés, aigus au sommet. Corolle à tube de 15 mm de longueur, à gorge en entonnoir atteignant 7 mm de diam., à lobes de 12-15 mm à sommet arrondi avec un apicule ± distinct.

Fruit (voir ci-dessus) non encore connu du Gabon. Le pédoncule atteint 8 mm.

Types : Preuss 34 et 1296 (B, probablement détruits) Victoria, Cameroun. Le type du *Randia exserta* K. Schum. est le spécimen Preuss 1386 (P!), du Cameroun occidental.

Espèce est connue du sud Nigeria au Gabon et de Fernando-Po.

Matériel gabonais :

H. Lecomte E 66, Mayomba (fl. mars).

17. POLYCORYNE Keay

Références ci-dessous.

Plante lianescente, particulièrement **glabre** en toutes ses parties. Stipules embrassantes, un peu soudées à la base aux aisselles pétiolaires. Domaties foliaires très petites, en grand nombre, non limitées aux aisselles de la nervure médiane. Pétiole canaliculé.

Inflorescences terminales ± contractées en panicules de cymes multiflores, à pédoncule issu d'un bourgeon écailleux; ce pédoncule porte souvent 3 nœuds ± étagés à paires de feuilles ± réduites ou même nulles, le système stipulaire étant seul développé. Floraison synchrone. Fleurs blanches, glabres. Corolle longue, étroitement infundibuliforme, à 5 lobes obtus au sommet, contortés à la préfloraison. Étamines sessiles demi-exsertes, apiculées. **Pollen tétraédrique** de 55 μ de diam., à grains élémentaires triporés, à

exine médiocrement réticulée. Style filiforme médiocrement renflé au niveau des anthères, fendu en 2 lobes, dépassant un peu l'androcée à l'anthèse. Ovaire uniloculaire; deux placentas pariétaux; ovules peu serrés entre eux.

Fruit bacciforme globoïde, multisperme. Graines lenticulaires grandes.

Genre monotypique d'Afrique occidentale.

1. **Polycoryne fernandensis** (Hiern) Keay (Pl. 48, p. 211)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 34 (1958); F.W.T.A. ed. 2, 2 : 119, f. 225 (1963). — E. Petit, J. B. Brux. 31 : 10 (1961).
= *Gardenia fernandensis* Hiern, F.T.A. 3 : 105 (1877).
= *Randia psychotrioides* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 439 (1896).
= *Randia chloroleuca* K. Schum., *op. cit.* 28 : 62 (1899).
= *Randia heliophila* K. Schum., msc. in herb. (Staudt 445, BM!).
= *Gardenia ramentacea* K. Schum., msc. in herb. (Zenker 1147, 4724).
= *Oxyanthus chloroleucus* K. Schum., msc. in herb. (Zenker et Staudt 625, K!, BM!).

Description d'après les spécimens gabonais exclusivement.

Liane très élevée à extrémités glabres. Entrenœuds aoûtés subquadrangulaires de 3-8 cm de longueur et 4-9 mm de largeur, à épiderme brun ou rougeâtre, d'abord lenticellé puis écailleux. Stipules oblongues de 10-15 mm, dressées, pliées en long en gouttière, glabres, à marge médiocrement ciliolée, caduques. **Pétiole glabre** de 16-45 mm. Limbe glabre, brun grisâtre à sec, ovale, de 8-17 × 5-10 cm; base brièvement cunéiforme à cordiforme; sommet à court acumen ou ± arrondi subtronqué. 5-7 (8) paires de nervures secondaires glabres; fin réseau peu distinct.

Inflorescences glabres, multiflores en bouquets corymbiformes ou ± sphériques, terminales parfois sur de courts rameaux groupés en panicules; axes des ramifications dépassant rarement quelques millimètres de longueur. Pédicelles de 1-3 mm. Bouton en massue à sommet conique subaigu. Fleurs blanches très odo-



Pl. 48. — **Polycoryne fernandensis** (Hiern) Keay (fl. Le Testu 7938 et, *4* et *8*, Klaine 1380; fr. Fleury 26187) : ***1***, feuille × 2/3; ***2***, stipules × 2; ***3***, bouton × 1,5; ***4***, autre bouton; ***5***, inflorescence × 2/3; ***6***, fleur × 1,5; ***7*** et ***8***, calice × 3; ***9***, étamine × 5; ***10***, coupe transversale de l'anthère; ***11***, style × 4; ***12***, fruit × 2/3; ***13***, graine × 1,5. — **Preussiodora sulfurea** (K. Schum.) Keay (Preuss 1836, sauf *19*) : ***14***, stipules × 2; ***15***, sommet du pétiole × 4; ***16***, fleur × 1,2; ***17***, pétale × 1,5; ***18***, sépale × 1,5; ***19***, autre sépale (Lecomte E 66).

rantes, à odeur d'œillet, nigrescentes à sec. Calice glabre de 5 × 1,5 mm, tubuleux sur 2-2,5 mm, à petits lobes ± ciliolés de 0,5-1 mm. **Corolle glabre** à l'intérieur comme à l'extérieur, à tube de 18-35 mm de longueur, et large d'env. 1 mm vers le milieu; gorge en entonnoir atteignant 3-5 mm de diam.; lobes oblongs de 9-13 × 4-5 mm. Anthères de 5 × 1 mm, à connectif saillant en apicule sur près de 0,5 mm et brièvement fendues à l'extrémité inférieure. Ovaire turbiné long de 2 mm.

Fruits sphériques lisses, solitaires ou en petit nombre, verts avant maturité, de 3-5 cm de diam. à sec, atteignant la taille d'une petite orange. Graine disciforme ± irrégulière, d'env. 12 mm de diam.; cotylédons aplatis.

Type : Mann 22, Fernando-Po (K!, isotype P!)'

Cette espèce est connue de Guinée occidentale jusqu'au Congo (Yangambi) et au Cabinda; L'aire de répartition paraît être interrompue seulement au Togo et Dahomey. Les spécimens de Guinée diffèrent par la taille des lobes du calice qui atteignent 5 × 1,5 mm, ils méritent d'être décrits comme nouvelle variété.

P. fernandensis (Hiern) Keay var. **Pobeguini** N. Hallé var. nov., *a typo sepalis foliaceis 5 mm longis, 1,5 mm latis differt* (holotype P! : H. Pobeguin 1401, Timbo, janv. 1907, fleurs; le fruit est décrit comme « boule vert jaune dur, à graines de *Strychnos*, taille gros citron ». Autres spécimens : Pobeguin 867; A. Chev. 20539; Jacques-Félix 773.

Matériel gabonais étudié :

F. Fleury 26187 (in herb. A. Chev.), Adouma sur l'Orimbo (fr. f. juill.).

R. P. Klaine 372, 1007, 1380, 3304, env. de Libreville (fl. déc. et mai; fr. oct.).

G. Le Testu 1702, Mayombe Bayaka, Tchibanga (fl. mars); 1923, galerie de la Nyanga, Tchibanga (fl. déc.); 1949, Mayombe Bayaka (fl. déc.); 7051, 7938, Lastoursville (fl. fév. et mars); 8665, Tsengué (fl. janv.).

18. CALOCHONE Keay

Références ci-dessous.

Plantes grimpantes ± velues à limbes ± cordés. Axes et pétioles à poils généralement réfléchis. Stipules connées à la base sur 1 mm env. aux aisselles pétiolaires, à sommet très aigu.

Inflorescences terminales cymeuses ou paniculiformes très contractées. Calice à lobes étroits ± subulés. Corolle grande, rose ± écarlate. Floraison non synchrone mais centripète; tube de la corolle long et un peu évasé à la gorge. Pétales acuminés ou à peine apiculés, orbiculaires. Anthères sessiles incluses. Pollen en tétrades téraédriques de 62 μ de diam., à éléments triporés et exine mince finement réticulée. Style renflé en massue stigmatique striée en long, à 2 courts lobes atteignant la gorge.

Fruit globoïde; paroi coriace à endocarpe corné très mince. Graines grosses, comprimées, finement marginées, assez nombreuses.

Type du genre : *Calochone acuminata* Keay.

Deux espèces encore mal connues et rares d'Afrique équatoriale occidentale.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Calice pubérulent; corolle de 3-6 cm de diam.; entrenœuds vigoureux à poils de 1 mm environ........................1. *C. acuminata*

1'. Calice velu; corolle de 2-3 cm de diam.; entrenœuds plutôt grêles à poils de 2 mm environ..........................2. *C. Redingii*

1. **Calochone acuminata** Keay (Pl. 49, p. 215)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 28-31 (1958). F.W.T.A. ed. 2, 2 : 119 (1963).

Liane élevée ou arbrisseau ± sarmenteux à rameaux vigoureux. Entrenœuds de 4-6 × 0,6 cm, ± **velus, à poils bruns.** Stipules vêtues de poils bruns, longues de 8-12 mm, triangulaires à

acumen subulé sur 2-3 mm. Pétioles fauves, velus, longs de 15-25 (50) mm. **Limbe brunâtre nigrescent** à sec, de 11-25 × 4-14 cm; base subaiguë à cordée, sommet sublancéolé acuminé; face supérieure glabre ou à fine pubescence éparse; face inférieure ± hirsute, spécialement sur les nervures. 7-11 paires de nervures secondaires arquées-ascendantes.

Inflorescences roses, nigrescentes à sec, terminales, cymeuses, subcorymbiformes, ± pubérulentes, à axes très courts, à base embrassée par environ 3 paires d'écailles stipulaires imbriquées décussées. Pédicelles de 3-7 mm; calice étroitement oblong au niveau de l'ovaire, long au total de 12-15 mm, à bord cupuliforme de 2-3 mm de hauteur, à **lobes linéaires effilés** longs de 4-8 mm. Bouton en forme de massue obtuse; préfloraison tordue; tube long de 45-50 mm et large d'environ 3-4 mm dans sa partie étroite, évasé à la gorge, à **lobes orbiculaires** de 15-17 (29 in vivo) mm **avec un apicule** ± net, parfois subnul in vivo; intérieur du tube glabre sauf une zone moyenne haute de 1 cm, densément velue, à poils ± érigés. Anthères sessiles de 9-10,5 × 2-2,6 mm, insérées vers le tiers inférieur, à connectif acuminé en un grêle apicule saillant sur 1 mm, et faiblement émarginé à l'extrémité inférieure; le sommet de l'anthère dépasse la gorge de 1-2 mm. Style grêle, glabre, atteignant 5 cm y compris la massue stigmatique ellipsoïde, longue de 7-12 mm, large de 3-4,5 mm, ornée de crêtes lamelliformes, composée de deux lobes adhérents. Ovaire de 4 × 2 mm, pentagonal en coupe, uniloculaire, à 2 placentas pariétaux finement peltés.

Fruit (Hédin 1918, riv. Nkam, Cameroun, 19 déc. 1927) ovoïde de 45 × 32 mm, surmonté par le limbe calycinal dégradé de 6 × 3 mm. Mince endocarpe corné ochracé. Une quinzaine de graines de 9-11 × 7-10 × 3-4 mm, irrégulièrement lenticulaires, à fine arête marginale, à testa brun et mat. Albumen dur contenant un embryon droit de 4 mm; cotylédons suborbiculaires de 2,5 mm de largeur.

Type : Keay F.H.I. 28554, entre Mamfé et Kumba, Cameroun (holotype K!, isotype BR!), fleur rose-Azalée. Le fruit décrit ci-dessus provient d'une



Pl. 49. — **Calochone acuminata** Keay (fl. N. Hallé 4818; fr. Hédin 1918; *4* et *10*, Le Testu 9400) : ***1,*** rameau florifère × 0,75; ***2,*** bouton en vue apicale; ***3,*** bouton en coupe; ***4,*** calice et base du style; ***5,*** corolle épanouie de face; ***6,*** nervation d'un lobe de corolle; ***7,*** anthère *in vivo* avant déhiscence × 3,5; ***8,*** coupe transversale d'anthère après dispersion du pollen, × 15; ***9,*** coupe d'ovaire *in vivo* × 5; ***10,*** coupe d'ovaire après réhydratation; ***11,*** fruit mûr à sec × 0,75; ***12,*** graine × 2.

région très voisine de celle du type. L'espèce existerait aussi au Cabinda (Gossweiler 7245, fl. déc., BM).

Matériel gabonais :

N. Hallé et J.-F. Villiers 4818, 4827, 5056, Nkan au NE de Méla, Monts de Cristal (fl. janv. fév.); 5263, Méla (fl. fév.). Liane élevée aperçue plusieurs fois en forêt dense aux alentours de Méla.

Le Testu 6344 (P ex BM), Ngondo (fl. oct.); 9400, Oyem (fl. nov. , Ce spécimen a des feuilles moins grandes que la forme typique; sans nº (BM!), Mouc om bo, Haut-Ogooué (fl. 27 sept. 1930).

2. **Calochone Redingii** (De Wild.) Keay (Pl. 50, p. 217)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 30 (1958).
= *Macrosphyra Redingii* De Wild., Bull. J. B. Brux. 5 : 25 (1915).

Liane à extrémités velues; entrenœuds de 10-12 × 0,3 cm, à poils fauves dressés ou réfractés atteignant 2 mm. Stipules triangulaires atténuées aiguës, longues de 8-11 mm, densément hirsutes. Pétioles de 10-20 mm, ± sinueux, hirsutes, parfois un peu inégaux dans une même paire. Limbe un peu oblong de 6-14 × 2,5-7 cm; base cordée; sommet sublancéolé; **les deux faces sont ± velues.** 6-12 paires de nervures secondaires hirsutes à la face inférieure.

Inflorescences terminales en cymes corymbiformes contractées de 10-20 fleurs roses. Axes très courts, velus ainsi que les bractées subulées longues d'env. 5 mm. Pédicelles de 4-8 mm, plutôt grêles. **Calice pubescent** de 10-12 mm de longueur dont les 5 **lobes lancéolés-subulés** dressés longs de 5-8,5 mm et larges de 1,5 mm. Corolle à tube de 2,5-3 cm, large d'env. 2 mm, finement velue, à lobes orbiculaires microapiculés de 10-15 (20) mm, glabres dessus, disposés en massue contortés dans le bouton. Anthères de 5,5 × 1,5 mm à étroit apicule saillant surmontant le connectif. Style filiforme glabre; massue stigmatique sillonnée de 4 × 2 mm. Ovaire d'env. 3 × 2 mm; les deux placentas pariétaux, à insertion étroite, sont accolés-imbriqués entre eux. Fruit non connu.



Pl. 50. — **Calochone Redingii** (De Wild.) Keay (Le Testu 1357, sauf *2*, A. Bouquet 449) : ***1***, extrémité florifère × 0,70; ***2***, stipule; ***3***, bouton grossi; ***4***, sommet de la corolle; ***5***, nervation d'un lobe de la corolle; ***6***, étamine; ***7***, détail du stigmate et calice en coupe; ***8***, coupe de l'ovaire analysé sur herbier réhydraté.

Type : Reding 3, Kuikuindi, Congo belge, fl. 11 juil. 1911 (BR!).

Congo occidental et Gabon.

Matériel gabonais :

Le Testu : 1357, Sèla, région de la Dikoudou, basse Nyanga (fl août), ce numéro fut cité par Pellegrin comme *Macrosphyra longistyla* (DC.) Hiern (Fl. Mayombe 3 : 12, 1938).

19. GARDENIA Ellis

Ellis, Phil. Trans. Roy. Soc. 51, 2 : 935, t. 23 (1761), nom. cons. — Solander, ibidem 52, 2 : 654-661 (1763) — Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 40 (1958).

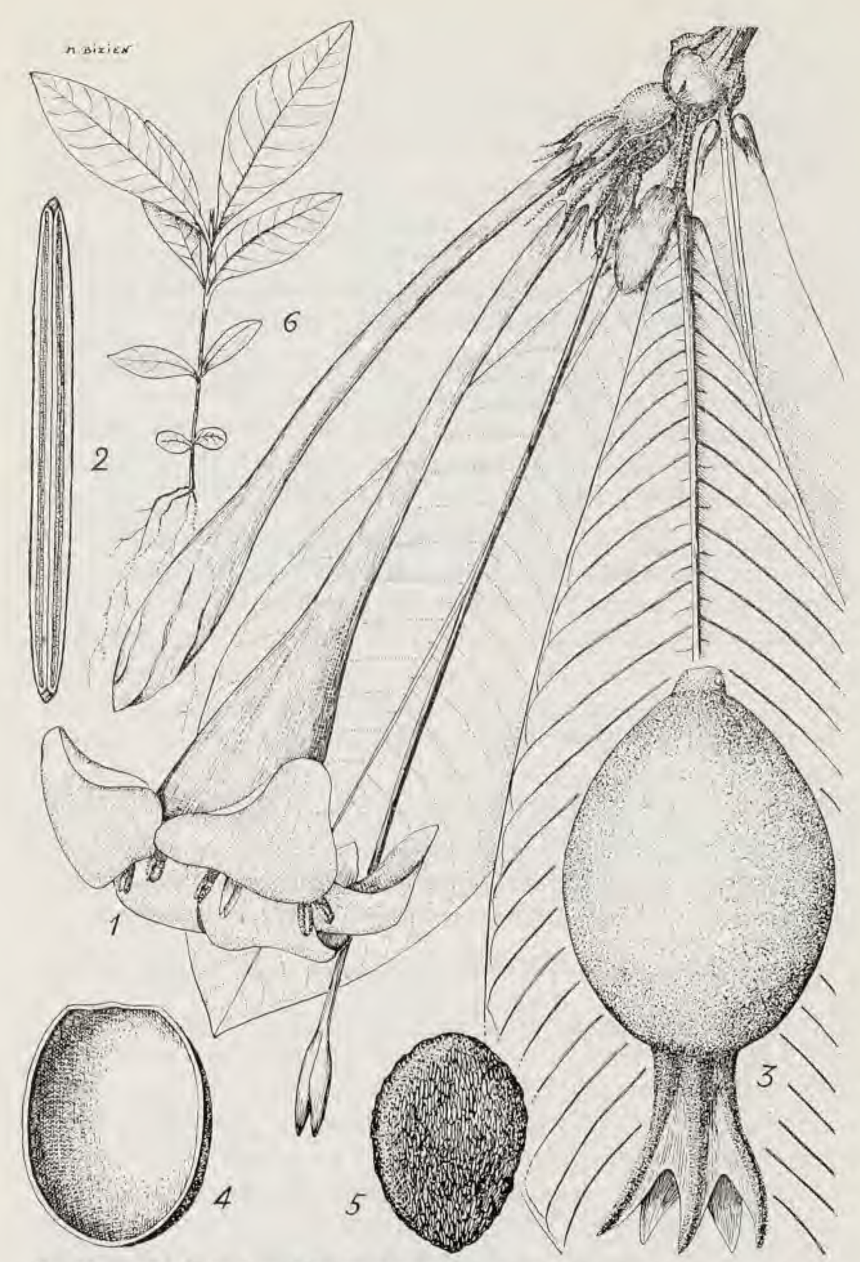
Arbustes ou petits arbres inermes ou à rameaux latéraux devenant grossièrement spiniformes. Bourgeons contenant des glandes secrétrices de cérides. **Stipules profondément connées-tubuleuses.** Feuilles **opposées ou verticillées.** Domaties présentes ou nulles.

Fleurs sessiles, belles, généralement blanches au début de l'anthèse, terminales, parfois pseudoaxillaires, solitaires ou en fascicules pauciflores. **Calice à tube développé,** à lobes marginaux ou submarginaux. Corolle à tube profond, étroit ou infundibuliforme, à 5-12 lobes recouvrant vers la gauche dans le bouton, à **sommet obtus** ou arrondi. Anthères incluses à sommet dépassant parfois la gorge, médifixes ou attachées un peu au dessus de la mi-longueur. **Pollen en tétrades.** Style claviforme à colonne glabre ou pubescente, à stigmate ± exsert, fendu ou non. **Ovaire uniloculaire** à 2-3 lignes de placentation pariétale.

Fruit à péricarpe ± épais et fibreux, à endocarpe crustacé. **Graines de 3-4 mm,** sublenticulaires, à testa mince et lisse, albuminées, noyées dans une masse placentaire compacte.

Espèce type : *Gardenia jasminoides* Ellis, d'Asie.

Nombreuses espèces de l'Ancien-Monde, de Madagascar et jusqu'en Nouvelle-Calédonie. 9 espèces en Afrique occidentale,



PL. 51. — **Gardenia imperialis** K. Schum. (N. Hallé 1653, fl.; N. H. 4631, fr.) : **1**, extrémité florifère × 3/4; **2**, anthère ouverte × 2; **3**, fruit vert × 1,5; **4**, hémisphère endocarpique; **5**, graine × 12; **6**, plantule × 0,75 (F. Hallé 940).

elles y fréquentent surtout les régions de savanes et forêts sèches. 3 espèces au Gabon.

CLÉ DES GARDENIA

1. Feuilles opposées; fleurs pendantes volumineuses, pentamères; corolle infundibuliforme; style glabre; petit arbre ripicole de forêt dense .... 1. *G. imperialis*

1'. Feuilles ternées; fleurs ± dressées pléiomères; corolle tubuleuse; style pubescent; arbuste ou arbrisseau.

 2. Feuilles plutôt grandes, souvent longues de 12-20 cm, à sommet acuminé; fruit étroitement fusiforme souvent arqué; corolle à 6 ou 7 lobes longs de 3,5 à 6 cm; arbuste inerme de forêt ± dense .... 2. *G. Vogelii*

 2'. Feuilles petites de 5-11 cm de longueur, à sommet obtus ou arrondi; fruit ± brièvement ellipsoïde; corolle à 8-9 lobes longs de 1,5-3,5 cm; arbuste à rameaux spiniformes, de savane........... .... 3. *G. Jovis-tonantis*

1. **Gardenia imperialis** K. Schum. (Pl. 51, p. 219)

K. Schumann, Engl. Bot. Jahr. 23 : 442 (1896). — Aubréville, F.F.C.I. éd. 2 : 273-274 (1959). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 122 (1963). — F. Hallé, Et. Biol. et Morph. Gardén., Mém. O.R.S.T.O.M. (1968).
= *Randia physophylla* K. Schum., op. cit. 28 : 64 (1899).
= *Gardenia physophylla* (K. Schum.) De Wild., Ann. Mus. Congo sér. 5, 1 : 81 (1904).
= *Rothmannia physophylla* (K. Schum.) Fagerl., Arkiv för Bot. Stockh. 30A, 7 : 39 (1943).
= *Gardenia viscidissima* S. Moore, Journ. Linn. Soc. 37 : 158 (1905).

Arbuste ou petit arbre de 3-12 m de hauteur. Entrenœuds pubérulents à glabrescents. Bourgeons à **sécrétion cireuse abondante.** Stipules tubuleuses longues d'environ 1 cm, à marge échancrée-dentée. **Très grandes feuilles opposées** à pétiole de 2-6 mm. Limbe glabre brun-olivâtre à sec, elliptique ou obové de 20-40 × 8-18 cm; base munie de **2 gibbosités myrmécophiles** de 1 à 3 mm de profondeur; sommet obtus ou à acumen large et bref. 17-30 paires de nervures secondaires faiblement arquées

et peu ascendantes, unis en arceaux très proches des marges, ± pubérulentes à la face inférieure ainsi que la médiane. Nervilles intersecondaires subparallèles. Domaties nulles.

Fleurs volumineuses par 1-3 ± pendantes, blanches devenant brunes, sessiles. Calice pubérulent, tubuleux sur 1-2 cm, à **tube nervuré** jusqu'au sommet aigu des lobes qui atteignent 5-10 mm de hauteur et dont les marges sont amincies. Corolle subscabre à pubérulente, de 23-28 cm de longueur, à tube de 15-24 cm, à gorge évasée atteignant 4-5 cm de diamètre, à **5 lobes glabres dessus,** largement ovés, longs de 4-5 cm, recouvrants vers la gauche dans le bouton. Anthères de 40 × 3-4 mm, incluses ou à sommet exsert sur près de 1 cm, médifixes, à connectif glabre plus saillant à l'extrémité inférieure qu'au sommet; ce dernier parfois bilobulé. **Style glabre** progressivement épaissi en une médiocre massue fendue en deux lobes sur environ 2 cm. Disque enfoncé introrse engainant la base du style. Ovaire à 2 ou 3 placentas pariétaux.

Fruit globoïde ou très brièvement ellipsoïde d'environ 3-5 cm de diamètre, vert, à paroi de 2-3 mm d'épaisseur, à endocarpe crustacé-osseux formant 2, parfois 3, calottes hémisphéroïdes; tube du calice persistant. La maturation du fruit est très lente et s'achève au sol où les graines restent noyées dans la pulpe placentaire qui présente un aspect de confiture. Graines très nombreuses, comprimées, d'env. 3 mm.

Type : Mechow 495 (B, holotype probablement détruit), de l'Angola.

Du Sénégal au Tanganyika et Rhodésie. Commun par taches en forêt ripicole inondable.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Descoings : 6475, env. de Ndendé (fl. fr. déc.).
N. Hallé 1653, 1670, Ayem sur Ogooué, 20 km SW de Ndjolé (fl. fr. avr.).
N. Hallé et J. F. Villiers 4631, riv. Mbei en aval de Kinguélé (fr. janv.).
Lecomte s. n., riv. Mbary, affl. du Rembo-Nkomi (fl. avr.).
Le Testu : 6386, Mourimatsengui, bords de la Doubandji, Haute Ngounié (fl. fév.); 7965, Lastoursville (fl. mars).

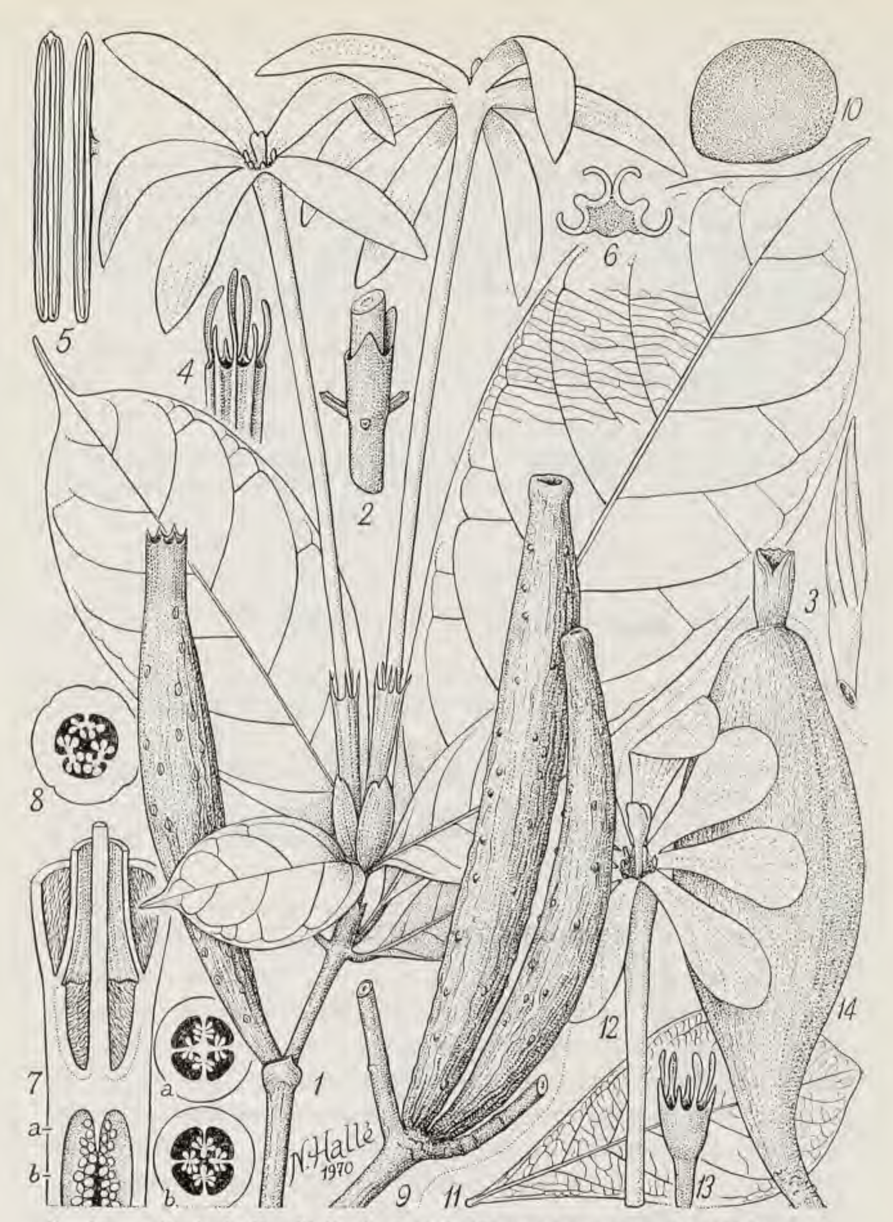
2. **Gardenia Vogelii** Hook. f. ex Planch. (Pl. 52, p. 223)

Planchon in Hook. Ic. Pl. t. 782-3 (1848). — Hiern, F.T.A. 3 : 103 (1877). — A. Chevalier, Expl. Bot. A.O.F. 1 : 324 (1920). — Pellegrin, Fl. Mayombe 3 : 18 (1938). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 123 (1963).
= *G. Leopoldiana* De Wild. et Th. Dur., Ann. Mus. Congo Ser. 2, 1, 1 : 28 (1899-1900).

Buisson ou petit arbuste glabre de 1-3 (5) m de hauteur. Entrenœuds de 0,5-5 (7) cm, à épiderme devenant squameux. Stipules connées tubuleuses atteignant 6-15 mm de hauteur, ornées de quelques poils subapicaux raides et courts. Feuilles presque toujours **verticillées par 3, inégales** dans chaque verticille. Pétiole glabre de 0,2-3 cm. Limbe ± olivacé ou brun-olivâtre à sec, de (2)5-20(28) × 2-9 cm, à base très variable cordée, arrondie ou ± atténuée aiguë; sommet acuminé. Nervures et nervilles également saillantes et apparentes sur les deux faces du limbe. 6-14 paires de nervures secondaires. Petites domaties axillaires pileuses, rarement absentes.

Fleurs sessiles blanches **dressées** terminales, tantôt solitaires, tantôt par 2-5, et surgissant d'une sorte d'involucre stipulaire spathacé ± élargi. Tube du calice vert clair, long de 12-30 mm pour un diamètre de 5-7 mm, orné de quelques cils submarginaux, à 6 lobes inégaux longs de 0,5-20 mm, linéaires et glabres. Corolle atteignant 11-18 cm de longueur, à tube extérieurement glabre de 7-14 × 0,2-0,4 cm, à (5)6(7) lobes étalés oblongs et obtus de 3,5-6 × 1-1,5 cm, glabres sur les deux faces; gorge pileuse. Anthères tout à fait incluses ou au contraire à sommet exsert sur environ 2 mm, sessiles, insérées au tiers supérieur de leur longueur, de 9-12 × 1,1-1,5 mm, glabres, à sommet apiculé ou obtus. **Style velu** à stigmate très brièvement épanoui au-dessus de l'androcée et ± exsert. Ovaire glabre ou muni de quelques poils isolés.

Fruit cylindrique ou étroitement fusiforme, souvent arqué, paucilenticellé, brun-ochracé squameux sur le sec, dépassant 10-12 × 1-1,5 cm, à limbe calycinal ± persistant. Péricarpe grossièrement fibreux. Nombreuses graines d'environ 3 × 4 × 1 mm. Embryon blanc de 2,5 mm.



Pl. 52. — **Gardenia Vogelii** Hook. f. (fl. Le Testu 6098 et 9333; fr. de Néré 1790) : ***1***, rameau florifère avec un fruit juvénile × 0,75; ***2***, système stipulaire; ***3***, sommet du bouton; ***4***, sommet d'un calice; ***5***, étamine longue de 15 mm; ***6***, coupe transversale d'anthère; ***7***, coupe de réceptacle (*a* et *b*, niveaux des coupes transversales correspondantes de l'ovaire tétramère); ***8***, coupe d'un ovaire trimère; ***9***, fruit; ***10***, graine réhydratée de 4 mm. — **G. Jovis-tonantis** Hiern (fl. Le Testu 1149; fr. A. Chevalier 5978 B) : ***11***, feuille; ***12***, corolle × 0,75; ***13***, calice; ***14***, fruit × 0,8.

Type : Vogel 58 (K), pays Ibo, Sud Nigeria (BM!).

Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo, Centrafrique, et jusqu'en Ouganda et Angola. Lisières, forêts broussailleuses sur rochers ou sous bois peu dense.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 2656, 15 km SW de Makokou (fl. oct.) (doubles à Kew).
Le Testu 1978, Tchibanga (fl. janv.); 6098, Tsambo, Sud du Mont Iboundji (fl. et j. fr. sept.) 8845, Ndanda (fl. juin) (BM!); 8862, Ndoumbacoumbi, env. de Koulamotou (fl. et fr. juin); 9333, Mitzic (fl. et fr. oct.).

3. **Gardenia Jovis-tonantis** (Welw.) Hiern (PL. 52, p. 223)

W. P. Hiern, F.T.A., 3 : 101 (1877); Cat. Welw. Afr. Pl. 1, 2 : 461 (1898). — Keay, F.W.T.A. ed. 2, 2 : 123 (1963), en note sous *G. ternifolia* Schum. et Thonn.
= *Decameria Jovis-tonantis* Welw., Apont., Ann. Cons. Ultr. 55 : 579, nota 12 (Lisbonne 1859).
= *Gardenia ternifolia* Schum. et Thonn. var. *Jovis-tonantis* (Welw.) Aubr., F.F.S.C. : 460 (1950).

Arbuste ± tortueux d'environ 2 m de hauteur. Jeunes entrenœuds ± **pubérulents,** généralement très courts. **Courts rameaux latéraux** se transformant en épines très grossières après chute des feuilles ou fructifications. Stipules brièvement tubuleuses ± pubescentes. Feuilles glabres verticillées par 3(4). Pétiole de 1-2 mm. Limbe subcoriace, discolore ou non, obové de (2)5-11 × 1,5-5 cm, à **base cunéiforme** atténuée, à **sommet obtus ou arrondi**. Nervures et nervilles saillantes et très apparentes sur les deux faces du limbe à sec. 4-10 paires de nervures secondaires. Domaties axillaires pubescentes.

Fleurs solitaires terminales sessiles sur des rameaux courts. Calice **pubérulent** au moins sur l'ovaire, ou même pubescent, à tube long de 5-15 mm sur 6-8 mm de largeur, à **8-9 lobes** variables, marginaux ou submarginaux, longs de 2-10 mm, parfois comprimés latéralement ou subulés, parfois un peu spatulés, glabres. Corolle

blanche ou jaune à tube long de (2,5)4-9 cm, à (6)**8-9** (13) lobes obovés ou oblongs longs de 1,5-3,5 cm. Anthères de 11 × 1 mm, incluses, à apex aigu parfois apparent à la gorge. Style pubescent à stigmate capité exsert.

Fruit ellipsoïde de 4-5 × 2,5 cm, à tube calycinal ± persistant, à paroi de 2-3 mm d'épaisseur, à endocarpe crustacé. Graine de 4 × 3 × 1,2 mm, à testa ochracé lisse. Embryon blanc de 2,5 mm.

Synthypes : Welwitsch 2573 (BM!) et 2579, Angola. Les feuilles du n° 2573 atteignent 15 × 10 cm.

Gabon, Moyen-Congo, Angola.

Connu des savanes de la Nyanga; à rechercher dans celles de la région de Franceville.

Matériel gabonais ou avoisinant :

Bouquet 440, Mayama, Congo, NW de Brazzaville (fl. sept.).
J. de Brazza 56, Poste de Gancin, Congo (fl. juill.).
Le Testu 1149, Tchibanga, savanes de la Nyanga (fl. sept.).
Trochain 10335, Kimongo, bassin du Niari (fr. août).

20. PSEUDOGARDENIA Keay

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 45 (1958); F.W.T.A. ed. 2, 2 : 124 (1963).

Arbuste ± lianescent à extrémités pubescentes. Stipules dressées triangulaires aiguës, connées aux aisselles. Feuilles à pétiole moyen ou court. Pas de domaties.

Fleurs solitaires pubescentes, terminales sur des rameaux latéraux à 3-8 nœuds feuillés, penta ou hexamères. Ovaire à sillons longitudinaux. Calice profondément **tubuleux conique à rebord tronqué masqué** par une couronne externe de grands lobes foliacés insérés au-dessous du sommet. Corolle très développée semblable à celle des *Rothmannia*. Anthères ± incluses sessiles, dorsifixes, fendues à la base; pollen en **grains simples**

tricolporés, brévicolpés, subsphériques d'env. 50 μ à exine réticulée. Style pubescent à stigmate volumineux ± exsert, elliptique, biapiculé. **Ovaire uniloculaire** à deux longs placentas pariétaux multiovulés.

Fruit bacciforme subglobuleux 10-12 sulqué.

Genre monotypique.

1. **Pseudogardenia Kalbreyeri** (Hiern) Keay (Pl. 53, p. 227)

R. W. J. Keay, ref. ci-dessus.
= *Gardenia Kalbreyeri* Hiern, Journ. Bot. 16 : 97, t. 195 (1878). — F.W.T.A. ed. 1, 2 : 73 (1931).
= *Gardenia Gossleriana* J. Braun et K. Schum., Mittl. Deutsch. Schutzgebiet 2 : 174 (1889).
= *Randia purpureo-maculata* C. H. Wright, Kew Bull. : 123 (1901).

Arbuste sarmenteux ou liane dépassant 6 m de hauteur; entrenœuds ± pubescents de 1-6(10) cm de longueur. Stipules de 4-10 mm, **pubescentes,** ± caduques. Pétioles pubescents de 3-12 mm. Limbe glabre ou un peu pubescent dessus, ± pubescent dessous, brunâtre dessus à sec, obové de (7)12-24 × 4-10 cm, à base atténuée aiguë ou ± étroitement obtuse à subtronquée; sommet acuminé. 8-15 paires de nervures secondaires pubescentes ainsi que la médiane à la face inférieure.

Pédicelle pubescent de 5-10 mm de longueur. Fleur très odorante. Préfloraison tordue. **Calice velu** étroitement conique de 10-15 mm de longueur au niveau de l'ovaire, tubuleux sur 20-40 mm de hauteur, à lobes ovés-lancéolés de 15-25 × 6-15 mm **insérés env. 2-4 mm au-dessous du rebord** de la partie tubuleuse. Corolle blanche, jaunâtre ou verdâtre mouchetée-striée intérieurement de pourpre ± violacé, densément pubescente ochracée à sec, à tube de 10-16 cm de longueur, à lobes ovés ou lancéolés de 4-8 × 2-4,5 cm; gorge large, glabre à l'intérieur, le fond du tube étant au contraire ± pubescent. Anthères de 25-30 × 3 mm, à sommet souvent tordu, fixées vers le tiers ou le quart inférieur;



Pl. 53. — **Pseudogardenia Kalbreyeri** (Hiern) Keay (Klaine 276, 389, fl.; Klaine 140, fr.) : ***1***, fleur épanouie × 0,75 ; ***2***, bouton ; ***3***, calice en coupe × 1,5 ; ***4***, anthère recto et verso × 2 ; ***5***, massue stigmatique × 1 ; ***6***, fruit (d'après un croquis de Pierre) × 0,75.

le connectif apparaît ventralement entre les deux thèques. Style à colonne glabre vers le bas, **pubescente** vers le haut et au niveau des anthères, à massue elliptique de 25-30 × 5-10 mm, ± entièrement exserte. Ovaire long et **cannelé** extérieurement.

Fruit volumineux atteignant 8 × 6 cm, sillonné en long, à tube calycinal ± persistant. Nombreuses graines nummuliformes agglomérées en masse dans le tissu placentaire.

Type du Nigeria : Kalbreyer 212 (BM!).

Nigeria, Cameroun, Muni, Gabon, Congo et Cabinda.

Matériel gabonais étudié :

R. P. Duparquet s. n., Gabon.

R. P. Klaine 140, 140 *bis*, 276, 389, 1434, 2102, 2322, env. de Libreville (fl. janv. et oct., fr. juill.).

G. Le Testu 1298, Tchibanga (fl. janv.); 5856, Saint-Martin (fl. déc.); 8991 (BM!), Oyem (fl. fév.).

Thollon 100, Ndjolé (fl. janv.).

21. **ROTHMANNIA** Thunb.

C. P. Thunberg, Vet. Acad. Handl. Stockh. 37 : 65 (1776). — Fagerlind, Arkiv för Bot. Stockh. 30 A, 7 : 39 (1943), pro parte. — R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 47 (1958).

= *Randia* L. sect. *Euclinia* DC. Prodr. 4 : 388 (1830), pro parte. — K. Schum. in Engl. et Prantl, Pflanzenf. 4, 4 : 76 (1897).

= *Gardenia* Ellis sect. *Rothmannia* (Thunb.) Endl., Gen. Pl. : 562 (1938).

Arbrisseaux, arbustes ou arbres inermes à axe principal orthotrope monopodial et rameaux latéraux sympodiaux. Feuilles opposées dans toutes les parties sauf parfois à la base de la fleur où le dernier nœud végétatif présente souvent un seul limbe développé. Stipules deltoïdes ± acuminées. Domaties présentes ou nulles.

Fleurs terminales sessiles ou brièvement pédonculée sur des axes composés d'un petit nombre d'entrenœuds, solitaires ou plus rarement par 2-3, **grandes** et souvent pendantes, vertes, blanches, ochracées, brunes ou brun-rouge. Calice à tube velu

à l'intérieur, à lobes marginaux dressés. **Corolle pentamère** (sauf chez *R. octomera* : 7-8 lobes), ± longuement infundibuliforme, à lobes recouvrant, selon les espèces, vers la droite ou vers la gauche dans le bouton. Anthères incluses ou semi-exsertes, ± médifixes, à connectif glabre ou présentant des lignes marginales pubescentes parfois subapicalement seulement. Pollen en **grains simples**. Style glabre, stigmate ± massif. Ovaire uniloculaire à **2 placentas pariétaux affrontés** et parfois partiellement soudés entre eux.

Fruit globuleux ou ellipsoïde, orné ou non de crêtes ou de sillons, de (2)3-17 cm de diamètre, à tube du calice le plus souvent persistant (caduc chez *R. lateriflora*). Péricarpe épais ou finement coriace; endocarpe ± finement crustacé. Graines très nombreuses de **5-12 mm,** sublenticulaires, albuminées, enrobées dans une masse placentaire charnue.

Espèce type : *Rothmannia capensis* Thunb., d'Afrique du Sud.

Environ 26 espèces. Genre connu d'après Keay de Madagascar et d'Asie, douteux en Amérique. 12 espèces au Gabon.

Deux espèces non connues du Gabon y sont à rechercher : *Rothmannia hispida* (K. Schum.) Fagerl. et *R. urcelliformis* (Schweinf. ex Hiern) Bullock ex Robyns.

La biologie florale et notamment le mode de pollinisation des espèces à grosses fleurs pendantes, n'est pas connu; il n'est pas exclu, l'anthèse étant souvent nocturne et le parfum violent, que les Cheiroptères y puissent jouer un rôle. Cette remarque s'applique à quelques autres espèces notamment *Gardenia imperialis* et *Pseudogardenia Kalbreyeri*.

ROTHMANNIA : CLÉ DES FLEURS

1. Corolle à lobes recouvrants vers la droite.
  2. Corolle longue de 6 à 10 cm.
    3. Corolle glabre extérieurement .... 1. *R. Liebrechtsiana*
    3'. Corolle pubescente extérieurement .... *R. urcelliformis* (de la Guinée occidentale à l'Angola)
  2. Corolle de 15 à 23 cm de longueur.

4. Fleur 5-mère.
   5. Calice glabre extérieurement; corolle très finement pubescente .... 2. *R. lateriflora*
   5'. Calice velu extérieurement; corolle très fortement velue. *R. hispida* (de la Côte d'Ivoire au Congo)
4'. Fleur 6-8-mère; calice et corolle velus.......... 3. *R. octomera*

1'. Corolle à lobes recouvrant vers la gauche.
  6. Calice à lobes très réduits inférieurs à 4 mm.
    7. Calice à tube cylindrique; limbe foliaire souvent inférieur à 15 cm de longueur.
      8. Nervure médiane glabre dessous; entrenœuds glabres........ .... 4. *R. longiflora*
      8'. Nervure médiane pileuse dessous; entrenœuds ± pileux...... .... 5. *R. mayumbensis*
    7'. Calice à tube côtelé-prismatique; limbe foliaire souvent supérieur à 15 cm de longueur.
      9. Lobes du calice de 1,5-4 mm de longueur; domaties pubescentes ou nulles.
        10. Limbe de 8-20 cm de longueur à 7-8 paires de nervures secondaires et fin réticule bien apparent; tube du calice de 6 mm de diamètre environ; corolle inférieure à 20 cm de longueur .... 6. *R. Jollyana*
        10'. Limbe de 20-40 cm de longueur à 10-16 paires de nervures secondaires et sans réticule apparent; tube du calice de 9 mm de diamètre environ; corolle dépassant 25 cm de longueur .... 7. *R. megalostigma*
      9'. Lobes du calice de moins de 0,5 mm de longueur; domaties à ostiole glabre; limbe de 12-25 cm de longueur... 8. *R. Lujæ*
  6'. Calice à lobes moyens ou longs atteignant 5-70 mm; tube du calice non cylindrique mais ± prismatique; domaties toujours nulles.
    11. Pédoncule floral muni de 0-3 bractéoles; calice glabre ou à très fine pubérulence.
      12. Fleur subsessile; lobes du calice longs de 5-15 mm.......... .... 9. *R. macrocarpa*
      12'. Fleur à pédoncule de (1)2-3,5 cm; lobes du calice longs de 15-60 mm .... 10. *R. libisa*
    11'. Pédoncule floral muni de 4-8 bractéoles; calice densément brun-fauve pubescent à sec.
      13. Lobes du calice inférieurs à 14 mm; nervilles du limbe non apparentes; nervures secondaires 7-10 paires médiocrement ascendantes; ovaire nettement 5-côtelé... 11. *R. Talbotii*

13'. Lobes du calice supérieurs à 14 mm; nervilles du limbe nettement apparentes; nervures secondaires 9-15 paires nettement ascendantes; ovaire cylindrique ou ± nettement 10-côtelé .... 12. *R. Whitfieldii*

ROTHMANNIA : CLÉ DES FRUITS

1. Fruits globoïdes ou subgloboïdes.
  2. Fruits globoïdes.
    3. Diamètre de 4-5 cm au plus; péricarpe d'épaisseur médiocre.
      4. Péricarpe brunâtre ± lisse; tube calycinal persistant.
        5. Limbe chartacé ± brun à sec, à nervilles peu distinctes.
          6. Médiane glabre dessous............... 4. *R. longiflora*
          6'. Médiane pileuse dessous.............. 5. *mayumbensis*
        5'. Limbe mince, olivacé clair à sec, à nervilles très apparentes; paroi du fruit faiblement nervurée à sec..... 6. *R. Jollyana*
      4'. Péricarpe nigrescent faiblement 5-nervuré; tube calycinal caduc .... *R. urcelliformis*
    3'. Diamètre de 5-7 cm; péricarpe très épais, lisse ou 10-costé; tube du calice épais et persistant parfois étranglé en un col étroit .... 12. *R. Whitfieldii*
  2'. Fruits subgloboïdes faiblement oblongs et faiblement 5-costés; diamètre 3-3,5 cm; noirs................... 1. *R. Liebrechtsiana*
1'. Fruits ellipsoïdes ou oblongs.
  7. Fruits ellipsoïdes.
    8. Fruits 5-costés à paroi épaisse; diamètre dépassant 9 cm.
      9. Tube calycinal saillant dressé............. 7. *R. megalostigma*
      9'. Tube calycinal effacé non saillant............. 8. *R. Lujæ*
    8'. Fruits ± circulaires en coupe; diamètre inférieur à 8 cm.
      10. Paroi mince.
        11. Fruit nigrescent; très long tube calycinal velu... *R. hispida*
        11'. Fruit ± roux; tube calycinal ni très long ni longuement velu.
          12. Feuilles minces, longues de 15-43 cm..... 10. *R. libisa*
          12'. Feuilles coriaces, longues de 13-17 cm... 11. *R. Talbotii*
      10'. Paroi épaisse; fruit grisâtre................ 9. *R. macrocarpa*
  7'. Fruits oblongs.
    13. Fruit 5-costé-sulqué, nigrescent et tout à fait glabre, à limbe calycinal caduc .... 2. *R. lateriflora*
    13'. Fruit circulaire en coupe et ne présentant pas les caractères précédents .... 3. *R. octomera*

1. **Rothmannia Liebrechtsiana** (De Wild. et Dur.) Keay (Pl. 54, p. 233)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 51 (1958).
= *Randia Liebrechtsiana* De Wild. et Dur., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 38 : 193 (1899).
= *Gardenia calungensis* Good, Journ. Bot. 64, Suppl. 2 : 15 (1926).
= *Gardenia Le-Testui* Pellegr., Bull. S. B. Fr. 83 : 316 (1936); Fl. Mayombe, 3 : 17, pl. 1 fig. 1-2 (1938).

Arbuste ou petit arbre de 1,50 à 7 m de hauteur, très rameux, à **entrenœuds pileux hirsutes.** Stipules pileuses effilées longues de 3-6 mm. Pétioles pileux, **courts,** de 2-5 mm. Limbe brunâtre, **pileux de façon éparse** sur les deux faces, elliptique de 8-14 × 2,7-5,7 cm; base subobtuse et sommet moyennement acuminé. Médiane pileuse dessus et dessous. 6-10 paires de nervures secondaires pileuses à la face inférieure. Aisselles nervaires facultativement un peu velues.

Fleurs blanches apparaissant ordinairement au niveau d'un pseudoverticille de 3 feuilles. Calice subsessile **pileux** extérieurement, soyeux à l'intérieur, de 3 à 5 cm de longueur totale, à tube de 4-6 mm de diamètre, à 5 **lobes linéaires ou effilés** longs de 10-18 mm. **Corolle glabre** à tube de 6-7 × 0,3-0,5 cm, à gorge évasée, à lobes de 1-2 cm, ovés-lancéolés, parfois tachés de pourpre. Anthères sessiles de 13 × 1,2 mm, demi exsertes au moins. Style filiforme glabre. Stigmate fusiforme exsert. Ovaire faiblement marqué de 5 côtes.

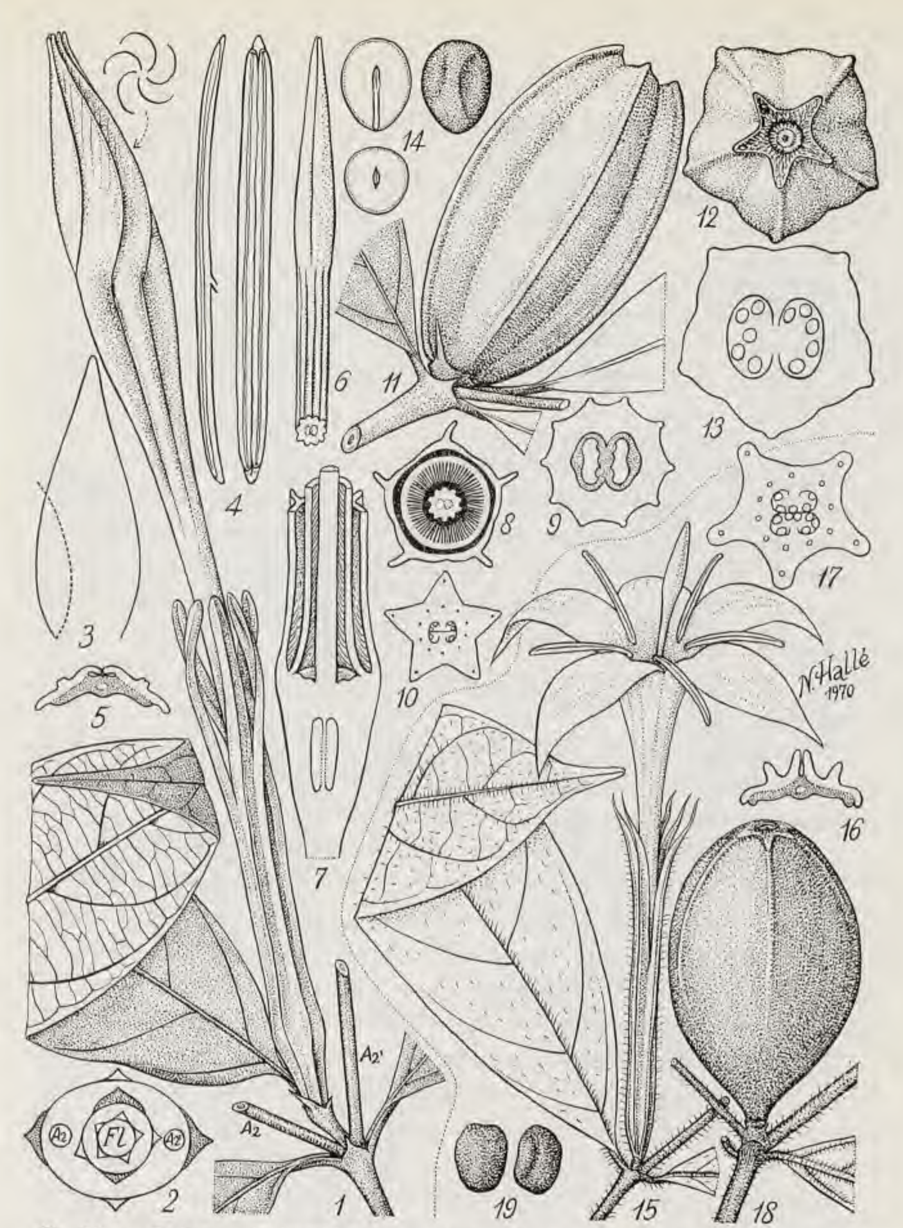
Fruit globoïde ou faiblement oblong, de 4-5 × 3-3,5 cm, lisse, à 5 côtes ± saillantes, glabrescent, à basse sessile ou brièvement pédonculiforme sur env. 5 mm, noir. Nombreuses graines ellipsoïdes de 5 mm.

Type : Dewèvre 826 (holotype BR!), Congo.

Gabon, Congo (Bouquet 593) et Angola.

Matériel gabonais étudié :

Dybowski : 126, Achouka (fl. et fr. août).
Le Testu : 1430, Tchibanga (fl. oct.); 1186 (BM!), Massanga (fl. oct.).



PL. 54. — **Rothmannia lateriflora** (K. Schum.) Keay (fl. N. Hallé 1162 et 2400; fr. N. H. 704) : ***1***, bouton × 0,7; ***2***, diagramme de 1; ***3***, contour d'un pétale × 1; ***4***, étamine longue de 24 mm; ***5***, coupe transversale d'anthère; ***6***, sommet du style; ***7*** et ***8***, coupes du calice; ***9***, coupe du style, 9 cm au-dessus de la base; ***10***, coupe de l'ovaire; ***11***, fruit *in vivo* × 0,75; ***12*** et ***13***, vue apicale et coupe du fruit *in vivo*; ***14***, graine longue de 9 mm. — **R. Liebrechtsiana** (De Wild. et Dur.) Keay (fl. Le Testu 1430; fr. Dybowski 126) : ***15***, fleur × 1; ***16***, coupe d'anthère; ***17***, coupe d'ovaire; ***18***, fruit *in sicco* × 1; ***19***, graine longue de 6 mm.

2. **Rothmannia lateriflora** (K. Schum.) Keay (Pl. 54, p. 233)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 52 (1958).
= *Gardenia lateriflora* K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 23 : 442 (1896).
= *Randia Bruneelii* De Wild., Ann. Mus. Congo sér. 5, 2 : 159 (1907).
= *Gardenia nigrificans* Wernh., Journ. Bot. 57 : 342 (1919).

Arbrisseau rameux de 1,20-4 m de hauteur, à tiges cylindriques glabres. Stipules triangulaires acuminées, longues de 3-7 mm, glabres extérieurement. Pétiole de 3-6 mm. **Feuilles nigrescentes** à sec ainsi que toutes les parties vertes; faible anisophyllie généralisée sur les rameaux plagiotropes. Limbe glabre et vernissé dessus, **micropubescent de façon éparse dessous,** elliptique de 8-20 × 2,5-9 cm, à base aiguë, à sommet acuminé à caudé. 5-9 paires de nervures secondaires. Aiselles nervaires pubescentes.

Fleurs solitaires terminales subsessiles ou sessiles sur des axes formés de 2 entrenœuds : entrenœud inférieur long; première paire foliaire faiblement anisophylle axillant 1 ou 2 axes secondaires; second entrenœud très réduit; **seconde paire foliaire à une seule feuille développée,** opposée à une écaille linéaire. **Calice glabre extérieurement, long de 4-11 cm,** large de 6-10 mm, prismatique, **5-ailé** tout au long, à 5 lobes de 20-40 × 2-4 mm, ± pliés en long, faiblement atténués ou rubanés, aigus ou obtus au sommet, à tube velu intérieurement et parfois un peu fendu subspathacé. Corolle blanche, pubescente, de 16-22 cm de longueur, à tube de 4-6 mm de diamètre, pubescent à l'intérieur, à gorge atteignant 14 mm de diam., à 5 lobes ovés lancéolés recouvrant vers la droite, de 25-40 × 6-15 mm. Anthères linéaires submédifixes, subsessiles atteignant 24 mm de longueur; pollen jaunâtre pâle. Style de couleur crème à **10 canelures,** glabre, atteignant 18 × 3 mm, à stigmate atténué long de 12 mm. Ovaire à 5 côtes. Une loge où s'affrontent deux placentas elliptiques dans lesquels sont profondément enchâssés les ovules.

Fruit sessile ou subsessile, vert, lisse, nigrescent à sec, à **5 côtes,** oblong de 5-10 × 3-4 cm, à paroi épaisse atteignant



Pl. 55. — **Rothmannia octomera** (Hook.) Fagerl. (fl. Le Testu 9369 et 8479; fr. N. Hallé et A. Le Thomas 312) : ***1,*** bouton × 1; ***2*** et ***3,*** fleurs épanouies × 1; ***4,*** anthère longue de 27 mm; ***5,*** coupe transversale de l'anthère ouverte; ***6,*** intérieur du calice montrant le disque déprimé; ***7,*** coupe de l'ovaire; ***8,*** fruit plein × 0,8; ***9,*** masse placentaire contenant les graines immatures, recto et verso; ***10,*** graine × 2; ***11,*** embryon × 2,5; ***12,*** débris du squelette floral apparaissant à la base d'un vieux fruit après décrépitude.

1 cm, à sommet ombiliqué et limbe calycinal **caduc.** Graines nombreuses longues de 5-7 mm.

Syntypes : Soyaux 151 (probablement détruit) et 339 (isotypes P et K!).

Cameroun, Rio Muni, Gabon, Cabinda et Congo. En forêt dense ou dans les lisières plus ou moins dégradées.

Matériel gabonais étudié :

Chevalier 26913, Ahiémé, Haut-Como (fr. v. oct.).
N. Hallé 704, Nkoulounga (fr. v. juill.); 1162, Makokou (fl. fév.); 1335, 1337, Masaha, NE de Makokou (bout. et fr. fév.); 2400, Abanga (fl. juin).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4347, Mbel sur Komo (fl. janv.); 4688, Assok, Monts de Cristal (fl. janv.); 4776, Nkan-Méla (fl. janv.).
Klaine 1187 (fl. nov.), 2059 (fl. déc.), 2503 (bout. nov.), 2543 (fl. nov.), 2729 (fr. janv.), 3156 (fl. nov.), environs de Libreville.
Le Testu 5705 (BM!), Maçwi (fl. nov.); 5824, Agouma (fl. déc.); 7973, Lastoursville (fl. mars); 8173, Sacamicanda (fl. juill.); 8256, Comi (fl. août).
Soyaux 339, Sibang (fl. déc.).

3. **Rothmannia octomera** (Hook.) Fagerl. (Pl. 55, p. 235)

Fagerling, Arkiv För Bot. Stockh. 30 A, 7 : 39 (1943).
= *Gardenia octomera* Hook., Bot. Mag. t. 5410 (1863).
= *Randia octomera* (Hook.) Hook f. in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2, 1 : 89 (1873). — Hiern, F.T.A. 3 : 98 (1877). — F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Randia Galtoni* Wernham, Journ. Bot. 52 : 6 (1914).
= *Randia Cunliffæ* Werham, l. c. (1914).

Arbuste de 1-4 m de hauteur, à appareil végétatif remarquablement **velu hirsute.** Stipules velues effilées atteignant jusqu'à 7-10 mm de longueur. Pétiole velu de 3-7 mm. **Limbe mince à poils mous** plutôt lâches sur les deux faces, elliptique de 14-28 × 5-11 cm, à base aiguë ou non, souvent dissymétrique; sommet à acumen souvent très aigu. Médiane velue dessus et dessous; 10-13(15) paires de nervures secondaires hirsutes dessous. Aisselles nervaires à poils en touffes.

Fleurs blanches ou blanc verdâtre, dressées, sessiles, appa-

raissant au niveau d'un pseudoverticille de 3 feuilles. Calice velu à partie tubuleuse haute de 3-7 mm, à **7-8 lobes effilés de 1-3 cm** de longueur. Corolle velue longue de 16-22 cm, à tube de 4-5 mm de largeur, à gorge atteignant 3 × 2-3 cm, à **(6)7-8 lobes** oblongs lancéolés de 25-60 × 10-15 mm, ± pubescents. **Anthères entièrement glabres** de 15-22 × 1,5 mm, seulement **aux trois quarts incluses,** sessiles médifixes. Style filiforme médiocrement pubescent dans sa partie supérieure ou glabre. Stigmate en longue massue étroite à sommet dépassant les étamines d'un demi-centimètre. Ovaire velu un peu conique.

Fruit sessile oblong à base atténuée à sommet tronqué couronné par le limbe calycinal, de 8,5-10 × 2-3 cm, vert, marqué de marbrures longitudinales et un peu pubescent. Les placentas se divisent en 2 masses d'env. 7 × 1,5 cm, contenant chacune une trentaine de graines profondément enchâssées. Graine immature pleine de 7 × 6 × 5 mm. Embryon blanc droit de 4,2 mm.

Type : Mann s. n. (holotype K), Fernando Po (cult. à Kew).

Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo (de Brazzaville à Yangambi), Cabinda, Centrafrique (Descoing 10162, Guigonis 2561) et Angola. Forêts broussailleuses ± dégradées, parfois un peu marécageuses.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé et A. Le Thomas 312, Zadindoué entre Batoala et Mékambo (fr. août).

Klaine 2148, 2655 (Sibang), 2834, 3197, 3236, 3278, 3527, environs de Libreville (fl. de nov. à janv.; fr. de janv. à mars).

Le Testu 5086, entre Guidouma et Sainte-Croix (fl. nov.); 5086 *bis* (BM!), Mayimba (fl. déc.); 7547, 8479, Lastoursville (fl. oct.); 9369, Mbiça (fl. nov.).

4. **Rothmannia longiflora** Salisb. (Pl. 56, p. 239)

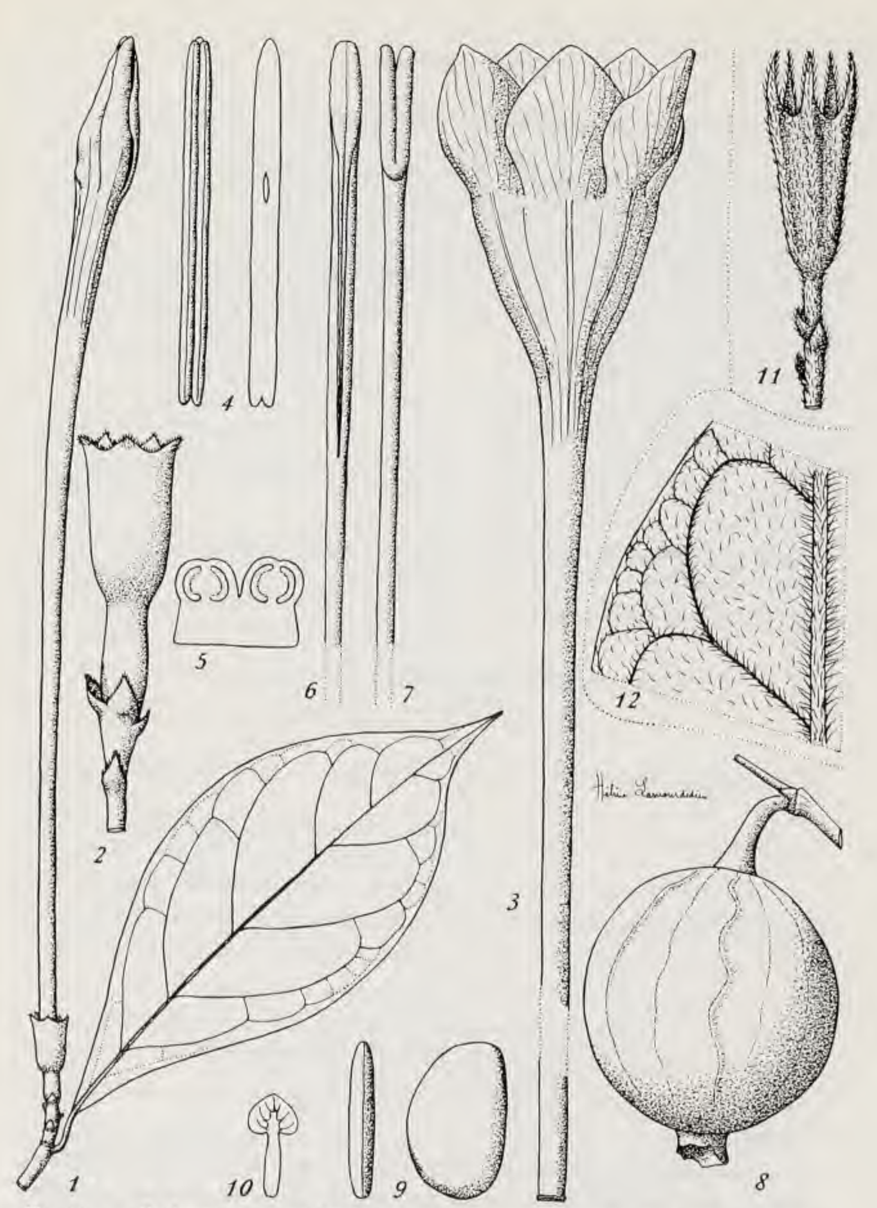
R. A. Salisbury, Parad. Lond., t. 65 (1807).
= *Randia longiflora* (Salisb.) Dur. et Schinz, Et. Fl. Congo, 1 : 159 (1896).

= *Randia maculata* DC., Prodr. 4 : 388 (1830). — Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Rothmannia maculata* (DC.) Fagerlind, Arkiv. för Bot. Stockh. 30 A, 7 : 39 (1943).
= *Gardenia speciosa* A. Rich., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris, 5 : 240 (1834).
= *Gardenia Stanleyana* Hook. ex Lindl., Bot. Reg. 31, t. 47 (1845).
= *Rothmannia Stanleyana* (Hook. ex Lindl.) Walp., Ann. 2 : 794 (1851-52).
= *Randia Sapini* De Wild., Comp. du Kasaï : 419 (1910).
= *Randia spathacea* De Wild., Ann. Mus. Congo, sér. 5, 3 : 287 (1910).
= *Randia Thomasii* Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Genipa tubicina* Bureau (nom. in herb. Thollon 90).

Arbuste ou petit arbre de 2 à 15 m de hauteur, à **entrenœuds glabres.** Stipules réduites caduques. Pétiole de 4-10 mm, glabre. Limbe brun ou olivâtre à sec, glabre sur les deux faces, elliptique de 8-16 × 2,5-6 cm; base aiguë; sommet acuminé à sublancéolé. 6-8 paires de nervures secondaires glabres, obliquement ascendantes. Domaties axillaires très médiocrement pileuses.

Fleur terminale apparaissant au-dessus d'une feuille solitaire. Pédoncule de 5-15 mm, présentant **2 (3) paires d'écailles réduites** dont une est située à la base de l'ovaire. **Calice glabre** extérieurement, pubescent soyeux à l'intérieur, vert, **à tube cylindrique** de 8-12 mm de longueur et 5-8 mm de diamètre, à 5 **très petits lobes** apiculés-aigus de 1 mm. Corolle verte et pourprée maculée de taches blanches et pourprées, densément pubérulente, à tube de (11)15-18(21) × 0,25-0,5 cm, pubescent à l'intérieur, évasé sur les 2,5 à 5 cm supérieurs, à gorge de 1,5-4 cm de diamètre; 5 lobes recouvrants vers la gauche, ovés, de 2-3,5 × 1-2,5 cm. Anthères médifixes de 30-35 × 2 mm, à connectif marginé de très petits poils. Style glabre; stigmate exsert fusiforme de 7-10 × 3 mm. Ovaire cylindrique de 7 × 3 mm.

Fruit globuleux ou ovoïde lisse atteignant 4-6 cm de diamètre, à tube calycinal persistant non accrescent. Endocarpe mince crustacé. Graines brunes très nombreuses, ovées-comprimées de 8 mm, enfouies ± horizontalement dans la pulpe placentaire. Embryon blanc droit de 4 mm; F. Hallé a obtenu une germination à 100 % en 17 jours.



PL. 56. — **Rothmannia longiflora** Salisb. (Le Testu 8509) : ***1***, bouton × 0,6; ***2***, calice; ***3***, corolle × 0,6; ***4***, étamine (Thollon 90); ***5***, coupe de l'anthère; ***6***, style (Thollon 90); ***7***, style à lèvres stigmatiques plus brèves; ***8***, fruit un peu réduit; ***9***, graine × 2,5; ***10***, embryon × 3. — **R. Jollyana** N. Hallé (Jolly 5) : ***11***, calice × 2. — **R. mayumbensis** (Good) Keay : ***12***, détail de la face inférieure du limbe.

Type : Brass s. n. (paratype BM!), Cape Coast, Ghana.

Une espèce très voisine *R. manganjae* (Hiern) Keay, diffère notamment par un plus grand nombre de paires d'écailles sous-florales et par ses corolles plus courtes.

De la Guinée portugaise à l'Afrique équatoriale et orientale, en Angola et Zambézie. Forêts secondaires, lisières broussailleuses et parfois bords de rivières.

Matériel gabonais étudié :

Le Testu 5823, Agouma (fl. déc.); 7571, Lastoursville (fl. oct.); 8509, Lastoursville (fl. nov.); 9180, Oyem (fl. juin).
Thollon 90, Franceville (fl. janv.), d'autres échantillons provenant de Brazzaville sont groupés sous le même numéro.

5. **Rothmannia mayumbensis** (Good) Keay (Pl. 56, fig. 12, p. 239)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 54 (1958). — E. Petit, *op. c.* 31 : 12 (1961).
= *Randia mayumbensis* Good, Journ. Bot. 64, suppl. 2 : 13 (1926).

Petit arbre de 3-7 m de hauteur; entrenœuds glabres ou **pileux** et ± glabrescents. Stipules réduites, tôt caduques. Pétiole de 5-12 mm, hispide à canal glabre. Limbe brunâtre ou brun olivâtre à sec, glabre dessus, elliptique-rhombique de 9-16 × 3,7-7,5 cm, à base aiguë, à sommet lancéolé-acuminé; le limbe est médiocrement **pileux** ou glabre à la face inférieure, les principales nervures étant ± **hispides**. 6-7 paires de nervures secondaires arquées.

Fleurs solitaires issues d'un entrenœud de 3-8 mm de longueur, à pédoncule de 3-7 mm portant 4 à 6 très courtes écailles embrassantes extérieurement glabres. Ovaire glabre, cylindrique de 5-8 × 4-5 mm; tube calycinal glabre à dense et courte pubescence interne, cylindrique de 6-11 × 6-7 mm; lobes très courts apiculés d'environ 1 mm. Corolle longue de 20-25 cm, finement pubescente,

à tube de 3-5 mm de diamètre dans sa partie étroite, à gorge évasée de 5-7 × 2-4 cm, à lobes suborbiculaires ou ovés subaigus de 2-3 cm. Anthères incluses sessiles médifixes de 40 × 1,5 mm, à sommet atténué aigu, à extrémité inférieure brièvement fendue, à connectif un peu pubescent latéralement. Style glabre à massue stigmatique très étroitement fusiforme aiguë dépassant les étamines d'environ 1 cm.

Fruit globoïde d'environ 3 cm de diamètre, très faiblement costulé longitudinalement, brun noirâtre à sec, à tube calycinal persistant. Péricarpe de moins de 1,5 mm d'épaisseur à sec dont le mince endocarpe corné. Graines subordiculaires d'environ 9 mm.

Type : Gossweiler 6874 (holotype BM!, isotype K!), du Cabinda.

Gabon, Cabinda, Congo. Lisières et sous-bois forestiers. Nom vernac. : Abenegui (Fang).

Matériel gabonais étudié :

Klaine 2267 et 3217, env. de Libreville, 2554 et 2617, Sibang (fl. déc. janv. et juill.; fr. juill.).
Le Testu 2342 (BM!), Tchibanga (fl. déc.).
Soyaux 364, Sibang (fl. et fr. mars; fl. déc.).
G. Touzet 15, La Nkoulounga (fl. fr. mai).
A. Walker 58, Sainte Anne du Fernan-Vaz (fl. nov. déc. et fr.); forme à poils rares proche de *R. longiflora*.

6. **Rothmannia Jollyana** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 56, fig. 11, p. 239)

= *Randia? Jollyana* Pierre (msc. in herb. Jolly 5, cum icone multiplicata).

Rami graciles teretes. Stipulæ deciduæ. Folia breviter petiolata, elliptica basi acuta, acuminata, utraque pagina glabra. Nervi secundarii utrinque 7-8; reticulum clarum. Flores solitarii pedunculo 5-18 mm longo, ter bibracteolato. Tubus calycis 6 mm longus, extra puberulus, intus piloso-glandulosus, apice 5-costulatus; lobi 5 subulati 4 mm longi puberuli. Corolla infundibuliformis 15-16 cm longa, dense griseo-pubescens, fauce campanulata intus glabra 24 mm longa, lobis 5 ellipticis. Antheræ inclusæ lineares medifixæ connectivo

puberulo. Discus brevis. Stylus glaber. Stigma exsertum paulum incrassatum lobis 2 recurvis. Ovarium biloculatum septo completo. Placentæ oblongæ augustatæ, ovulis immersis.

Cette espèce est très voisine de *R. longiflora* Salisb. mais elle s'en distingue par ses **entrenœuds plus grêles,** par ses limbes parfois plus grands de 8-20 × 6-9,5 cm, d'un **vert olive** plus clair à sec, d'une texture chartacée plus **mince** à réticule de nervilles bien apparent sur les deux faces. 7-8 paires de nervures secondaires. Domaties pileuses.

La fleur diffère par son calice costulé ± pubescent et par ses lobes longs de 2 à 4 mm. Les anthères sont plus nettement pubescentes sur les marges du connectif et à ses extrémités. Les lobes récurvés du stigmate sont particuliers.

Fruit (Soyaux 269) globoïde, de 35 mm de diamètre, brun et faiblement nervuré à sec, à paroi mince. Graine sublenticulaire d'environ 5 mm.

Type : Jolly 5 (P), env. de Libreville (fl. mai 1891)

Autre matériel étudié :

H. Lecomte : C-50, Niounvoux, région du Kouilou (fl. 14 janv. 1894).
G. Le Testu 5211, Mouila-Kembélé (fl. fév.) (P ex BM).
H. Soyaux 269, Loango, Tonde-forest near Chinchoxo (fr. mars) (K).

7. **Rothmannia megalostigma** (Wernh.) Keay (Pl. 57, p. 245)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 54 (1958).
= *Randia megalostigma* Wernham, Journ. Bot. 57 : 279 (1919).
= *Randia Lane-Poolei* Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931). Aubréville F.F.C.I. 3 : 244, t. 339 B (1936).
= *Randia munsæ* Schweinfurth ex Hiern, F.T.A. 3 : 99 (1877). — E. Petit, Bull. J. B. Brux. 31 : 12 (1961).

Petit arbre dépassant 10 m de hauteur et 30 cm de diamètre. Appareil végétatif entièrement glabre. Stipules longues de 3-4 mm,

brièvement aiguës ou ± obtuses. **Pétiole nul ou presque** atteignant au plus 5 mm. Limbe brunâtre et cassant à sec, elliptique ou obové de 20-40 × 7,5-17 cm, à base obtuse à étroitement subcordée, à **sommet largement arrondi tronqué** ou plus rarement subaigu. 10-16 paires de nervures secondaires. Fin réseau non distinct. Aisselles nervaires glabres chez les matériaux gabonais alors qu'elles sont ± pubescentes en Afrique de l'Ouest et variables au Cameroun.

Fleurs solitaires, rarement par trois, à pédoncule de 0,5-2 cm portant quelques écailles deltoïdes. Calice glabre brunâtre à sec, à limbe tubuleux sur 12-16 mm de longueur et 8-10 mm de diamètre, souvent **fendu d'un côté, à 5 lobes carénés aigus** brièvement triangulaires de 1,5-3 mm de hauteur; intérieur du calice densément pubescent ochracé. Corolle brun rouge longue de 25-32 cm à dense et fine pubérulence ochracée, à **tube de 5-8 mm de largeur,** à gorge évasée d'env. 4 × 4 cm, à l'intérieur ponctuée de rose avec une très fine pubérulence éparse; intérieur du tube avec des poils mous; 5 lobes pétalaires blanchâtres à l'intérieur, ovés-lancéolés de 3 × 2 cm. Anthères incluses de 30 × 3 mm, sessiles, médifixes, à connectif marginé de petits poils. **Style 5-cannelé-subailé,** glabre. Stigmate en massue à sommet exsert composé de **2 lobes massifs de 5-7 × 6 mm.** Ovaire prismatique glabre.

Fruit brun vert ellipsoïde dépassant 11 × 8 cm, couronné par le limbe calycinal non accrescent, à **5 côtes saillantes** jusqu'à la base, à endocarpe composé de 2 calottes crustacées. Graines très nombreuses, comprimées, de 7-9 × 2,5 mm.

Types : Bates 1171, 1275 et 1560 (syntypes BM!), Cameroun.

Mali (Demange 3415), Sierra Leone, Liberia, Nimba (Schnell 3604), Côte d'Ivoire (F. Hallé 903, Pobéguin 258), Ghana, Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo, Centrafrique (Guigonis 2562). Forêts; zone à Raphias.

Matériel gabonais étudié :

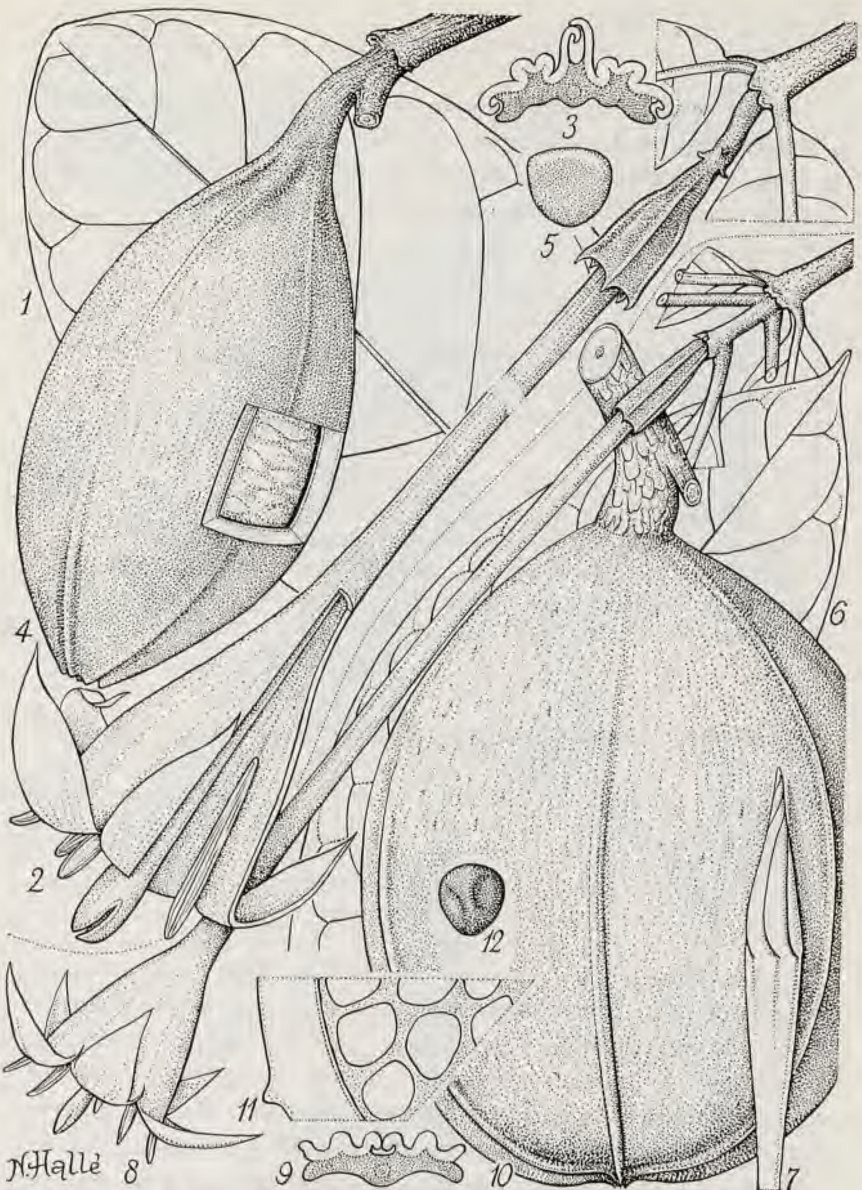
Le Testu 8147, Lastoursville (fl. juin)); 8716, Bangoussou, région de Lastoursville (fl. mars).

8. **Rothmannia Lujæ** (De Wild.) Keay (Pl. 57, p. 245)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 53 (1958).
= *Randia Lujæ* De Wild., Compt R. Ac. Sc. Paris 138 : 913 (1904); Notices Pl. Ut. Congo : 283 (1904); Pl. Nov. Hort. Then. 2, t. 92 (1910).
= *Randia coriacea* K. Schum. ex Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Rothmannia coriacea* (K. Schum. ex H. et D.) Fagerlind, Arkiv för Bot. Stockh. 30 A, 7 : 39 (1943).
= *Rothmannia gigantosphæra* vel *giganthrosphæra* K. Schum. ex Fagerl., l. c. (1943) : nom. nud. (Zenker 2579 et 4021).

Arbre de 8-20 et jusqu'à 35 m de hauteur; appareil végétatif **entièrement glabre**; jeunes entrenœuds nigrescents anguleux-prismatiques, les plus longs parfois renflés myrmécodomes vers la base. Stipules longues de 3-5 mm, ovées ou subtronquées, caduques. Pétiole de 2-5 mm. Limbe **subcoriace nigrescent** dessus, parfois discolore, elliptique de 12-25 × 3-11 cm, à base aiguë ou atténuée aiguë, sommet avec un acumen plutôt étroit. 7-11(12) paires de nervures secondaires. Très petites domaties axillaires à ostiole glabre.

Fleurs blanc-verdâtre solitaires ou par 1-3, précédées par un nœud unifolié et par un entrenœud très court de 1 cm ou moins, pédonculées sur 3-10 mm, glabres, nigrescentes. Calice à arêtes longitudinales, à limbe **tubuleux prismatique haut de 3-5 mm à marge tronquée** pourvue de 5 très petits denticules. Corolle à tube de 11-20 × 0,4-0,7 cm, à gorge d'environ 2 × 1,5 cm, à 5 lobes lancéolés aigus de 15-20 × 16-10 mm. Anthères de 25-30 × 1,5-2 mm, sessiles médifixes, aux 3/4 incluses, munies de quelques poils marginaux vers les extrémités. Style filiforme glabre. Stigmate faiblement renflé, étroitement fusiforme dépassant les étamines d'environ un demi-centimètre.



Pl. 57. — **Rothmannia megalostigma** (Wernh.) Keay (fl. Le Testu 8147; fr. Guigonis 2562) : ***1,*** sommet de la feuille; ***2,*** fleur × 0,75; ***3,*** coupe transversale de l'anthère; ***4,*** fruit × 0,75; ***5,*** graine de 10 mm. — **R. Lujae** (De Wild.) Keay (fl. Le Testu 7691; fr. N. Hallé 1144) : ***6,*** sommet de la feuille; ***7,*** sommet du bouton; ***8,*** fleur × 0,75; ***9,*** coupe transversale de l'anthère; ***10,*** fruit × 0,6; ***11,*** détail de coupe transversale du fruit; ***12,*** graine de 9 mm (Breteler 913).

Fruit volumineux ellipsoïde de 14-17 × 11-13 cm, gris ochracé à **5 côtes** étroitement saillantes, à sommet non tubuleux ni saillant, à base subsessile. Paroi atteignant 15 mm d'épaisseur. Très nombreuses graines transversalement disposées dépassant, à l'état immature, 12 mm de diamètre.

Type : Luja 90 (holotype BR!), Sankuru, Congo, sept. 1903.

Nigeria, Cameroun, Rio Muni, Gabon, Cabinda, Moyen-Congo (Bouquet 1873, fr.) et Kinshasa.

Noms vernac. : Boudou (Bakota); Etoum-essale ? (Fang).

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 1144, piste du Bouéni, 7 km SE de Makokou (fr. fév.).

Le Testu 7691, Liyanga, région de Lastoursville (fl. nov.); 8013, Litamba, région de Koulamotou (fl. avr.); 9133, Bilouci, Nord Gabon (fl. mai).

Morel et Gauchotte 85 SRF, Ntoum-Rogolié.

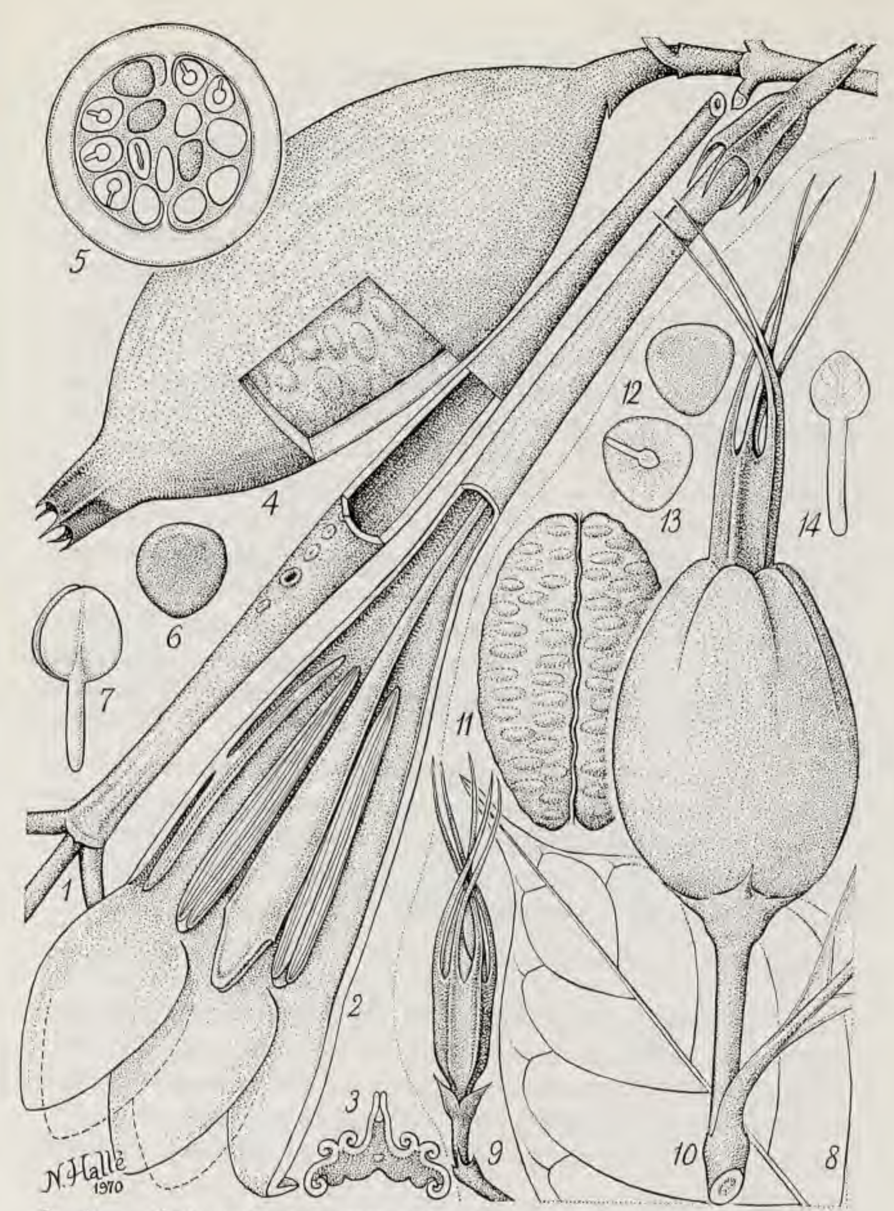
9. **Rothmannia macrocarpa** (Hiern) Keay (Pl. 58, p. 247)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux, 28 : 55 (1958). — F. Hallé, Étude Biol. et Morph. Trib. Gardén : 100, pl. 29 et pl. phot. I (1968).

= *Randia macrocarpa* Hiern, F.T.A. 3 : 97 (1877).

= *Randia myrmecophyla* De Wild., Ann. Mus. Congo, Ser. 5, 2 : 160 fig. 5 à 8 (1907), incl. var. *typica, subglabra, glabra*.

Arbuste de 3 à 6,50 m de hauteur, à port de monocaule. Rameaux glabres finalement caduques. Entrenœuds des rameaux latéraux **myrmécodomes** présentant vers le tiers supérieur un renflement fusiforme atteignant 7-12 mm de largeur, creux et perforé d'une ou de quelques petites ouvertures. Stipules glabres brièvement triangulaires ou tronquées-apiculées, hautes de 2-5 mm. Pétiole de 10-25 (35) mm à marges du canal étalées à plat. Limbe glabre dessus, vernissé ou non, à face inférieure glabre, micropubérulente ou ± pubérulente, parfois seulement au stade juvénile; le limbe est ± étroitement obové elliptique, de (20)30-45 × 7-17 cm, à base aiguë, à sommet brièvement aigu à lancéolé parfois



Pl. 58. — **Rothmannia macrocarpa** (Hiern) Keay (fl. Le Testu 6405; fr. N. Hallé 3298) : ***1***, rameau myrmécodome × 1; ***2***, fleur en partie ouverte × 2/3; ***3***, coupe transversale de l'anthère; ***4***, fruit *in vivo* avec une ouverture dans le péricarpe × 0,75; ***5***, coupe du fruit; ***6***, graine de 10 mm; ***7***, embryon de 7 mm. — **R. libisa** N. Hallé (N. H. 1492, sauf 9) : ***8***, sommet de la feuille; ***9***, jeune bouton × 1 (Letouzey 5103); ***10***, fruit *in vivo* × 0,75; ***11***, masse placentaire contenant les graines; ***12***, graine de 10 mm; ***13***, coupe de la graine; ***14***, embryon de 6 mm.

subacuminé. 12-20 paires de nervures secondaires. Domaties nulles.

Fleurs pendantes, verdâtres extérieurement, tachées de rouge à l'intérieur, solitaires, précédées par une feuille et un entrenœud de 0,5-1 cm, à ovaire (purébulent vers la base chez le type) atténué et très courtement ou indistinctement pédonculé. Calice le plus souvent glabre à **tube ± prismatique** de 7-13 mm de hauteur, à 5 lobes atténués ou subulés de **(2)5-15 mm de longueur.** Corolle densément pubérulente doré-ochracé à sec, à tube long de 22-25 cm, étroit de 6-8 mm dans sa moitié inférieure et à pubescence interne, à gorge profonde de 10-12 × 5-6 cm et glabre intérieurement, à 5 lobes arrondis atteignant 5 × 4 cm. Anthères incluses sessiles supramédifixes, de 60 × 6 mm, larges et apiculées au sommet, atténuées jusqu'à la base, à la face dorsale glabre à l'exception de la partie supérieure des marges. Style glabre dans la partie étroite du tube, s'épaississant progressivement jusqu'au niveau supérieur des anthères. Stigmate à deux **courts lobes massifs** et obtus d'env. 8 × 10 mm.

Fruit ellipsoïde grisâtre de 10-18 × 4,5-6 cm, à tube du calice persistant vert, à paroi de 2-7 mm d'épaisseur dont un endocarpe osseux d'environ 1 mm d'épaisseur. Graines très nombreuses atteignant 10 × 10 × 4 mm, bleuâtres au stade immature puis brunâtre. Embryon blanc, droit de 7 mm.

Type : Mann 1754 (holotype K!, isotypes P), 1° lat. N, Guinée espagnole.

Les types de *R. myrmecophyla* De Wild., représentent une forme à face inférieure des limbes pubérulente et à sépales relativement courts d'env. 5 mm (Pynært 445 BR!). La var. *glabra* a, au contraire, des sépales de 10 mm dans le très jeune bouton et des feuilles parfaitement glabres à 14-19 paires de nervures secondaires.

Les myrmécodomaties juvéniles sont creuses et imperforées avant d'être utiles aux fourmis. Un nid formé présente une cavité d'env. 10 × 0,8 cm. Une population de fourmis à abdomen noir et tête rouge a été observée. Le nid contient de nombreuses larves et nymphes (N. Hallé 3298).

Rio Muni, Gabon, Congo (Bouquet 1208) jusqu'à Yangambi Jean Louis 11359). Sous-bois forestier.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 759, La Nkoulounga (fr. juill.); 3298, 3340, Bélinga alt. ± 800 m (fr. nov).

Le Testu 6405, Idoumi Itsogho, Haute-Ngounyé (fl. mars); 7778 (BM!), Ngoma (fl. déc.); 8061, Dyengué, région de Lastoursville (fl. mai); 8813, Iwatchi, région de Lastoursville (fl. mai).

10. **Rothmannia libisa** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 58, p. 247)

Frutex glaber interdum myrmecophilus foliis papyraceis oblongo-obovatis. Affinis R. macrocarpæ (Hiern) Keay *sed floribus pedunculatis, pedunculo 2-3,5 cm longo, lobis calycis longioribus 15-60 mm longis, fructibus lævibus minoribus 4-6 × 3-4 cm, pericarpio 2-3 mm crasso, satis differt.*

Arbrisseau glabre de 3-4 m de hauteur. Entrenœuds parfois myrmécodomes, plutôt **grêles.** Stipules apiculées hautes de 2-4 mm. Pétiole de 10-20(40) mm. **Limbe mince, glabre,** étroitement obové de 15-43 × 6-14 cm, à base aiguë; sommet avec un **acumen étroit**. 14-23 paires de nervures secondaires Domaties nulles.

Fleurs solitaires, rarement par 3, à **pédoncule bien distinct et long de (1)2-3,5 cm,** muni de 3 bractéoles triangulaires aiguës situées à la base de l'ovaire; le pédoncule est précédé par une feuille et par un entrenœud de 1-2 cm. Calice glabre à **tube prismatique de 12-17 mm** de hauteur et à **5 lobes linéaires de 15-60 mm** de longueur, larges d'environ 1 mm à axe formant un pli longitudinal. Corolle en bouton à sommet aigu, à dense pubescence doré-ochracé à sec, à lobes recouvrants vers la gauche; le tube dépasse 8 cm de longueur dans sa partie étroite (Hédin 1230 A).

Fruit elliptique lisse (ou très médiocrement ruguleux à sec) brun roux en herbier, vert in vivo, **de 4-6 × 3-4 cm** au-dessous du tube du calice, à bractéoles persistantes ± étagées à la base. Lobes du calice persistants au moins avant maturité. Paroi du

fruit de 2-3 mm d'épaisseur y compris l'endocarpe très mince. Graines nombreuses entassées dans le sens transversal, atteignant in vivo 10 × 10 × 3 mm. Embryon de 6 mm.

Type : N. Hallé 1492 (P), Makokou, 16 mars 1961.

Sous-bois de forêts ombrophiles ou semi-décidues.

Nom vernaculaire congolais : Libisa, Libisa-li-balimu (dial. Turum-bu).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Gabon
N. Hallé 1492, 6 km NE de Makokou, en forêt dégradée (fr. mars).
Cameroun
Hédin 1230 A, Bitré (fr. et vieille fl. juin).
Letouzey 5103, Bange, entre Yokadouma et Moloundou (j. bout. mai).
Congo
J. Louis 524, 4371, 6709, Yangambi (bout. oct. nov.; fr. nov. juill.) (BR!).
C. Farron 4418, route de Mudongo, 25 km W de Sibiti (fl. août).

11. **Rothmannia Talbotii** (Wernh.) Keay (PL. 59, p. 253)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 55 (1958). — E. Petit, *op. c.* 31 : 12 (1961).
= *Randia Talbotii* Wernham, Cat. Talb. Nig. Pl. : 45 (1913). — Hutch. et Dalz., F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Randia tubæformis* Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 82 : 466 (1936); Fl. Mayombe 3 : 14, fig. 9 pl. 1 (1938).

Arbuste de 4 m de hauteur. Jeunes entrenœuds brièvement pubérulents; épiderme devenant squameux. Stipules deltoïdes pubérulentes brunes de 3 mm. Pétiole de 9-15 mm, d'abord purérulent puis ± épaissi squameux. Limbe glabre brun ou brun-roux et **subcoriace** à sec, elliptique à obové de 13-17 × 4-9 cm, à base aiguë ou obtuse, à sommet acuminé; marges ± rebordées dessous. Médiane ± pubérulente dessous vers la base; 7-10 paires de nervures secondaires glabres peu ascendantes. Nervilles inter-secondaires **non apparentes.** Domaties nulles.

Fleurs solitaires de teinte blanc-havane et très odorantes, issues d'un entrenœud de 2-9 mm, portées par un pédoncule roux pubescent de 12-25 (45) mm, sur lequel alternent irrégulièrement environ 5-7 bractéoles deltoïdes pubescentes, longues de 2-5 mm. **Ovaire profondément 5-sillonné** haut de 7-10 mm; tube du calice prismatique long de 7-10 mm, roux pubérulent ainsi que l'ovaire; **5 lobes subulés** dressés, subégaux **de (2) 5-12 (15) mm.** Corolle pubérulente blanc-crême à l'intérieur, de teinte rouille à l'extérieur, longue de 20-25 (30) cm, à tube de 4 mm de diamètre dans sa partie étroite, à gorge évasée de 4-5 × 2,5-3 cm, glabre à l'intérieur, à lobes ovés-lancéolés recouvrants vers la gauche dans le bouton, de 25-50 (70) × 12-20 (30) mm. Anthères sessiles médifixes incluses de 40 × 2,5 mm, à connectif apiculé au sommet et saillant à l'extrémité inférieure. Style glabre à massue stigmatique blanc-crème étroitement fusiforme d'env. 25 × 4-5 mm, à sommet biapiculé.

Fruit ellipsoïde ou ± fusiforme de 5-7, 5 × 3-3,5 cm, non compris le tube calycinal persistant; surface roux-ochracé densément feutrée pubescente, à 5 traces longitudinales faiblement saillantes ou distinctes par leur teinte rousse plus foncée à sec; péricarpe peu épais de 2 mm à peine. Graines nombreuses noires ellipsoïdes atteignant 13 × 9 × 5 mm (Gossweiler 7733, BM).

Type : Talbot 217 (holotype BM!), Est Nigeria.

Nigeria, Cameroun (Zenker 2553, Endengle 95), Gabon, Congo et Cabinda.

Matériel gabonais :

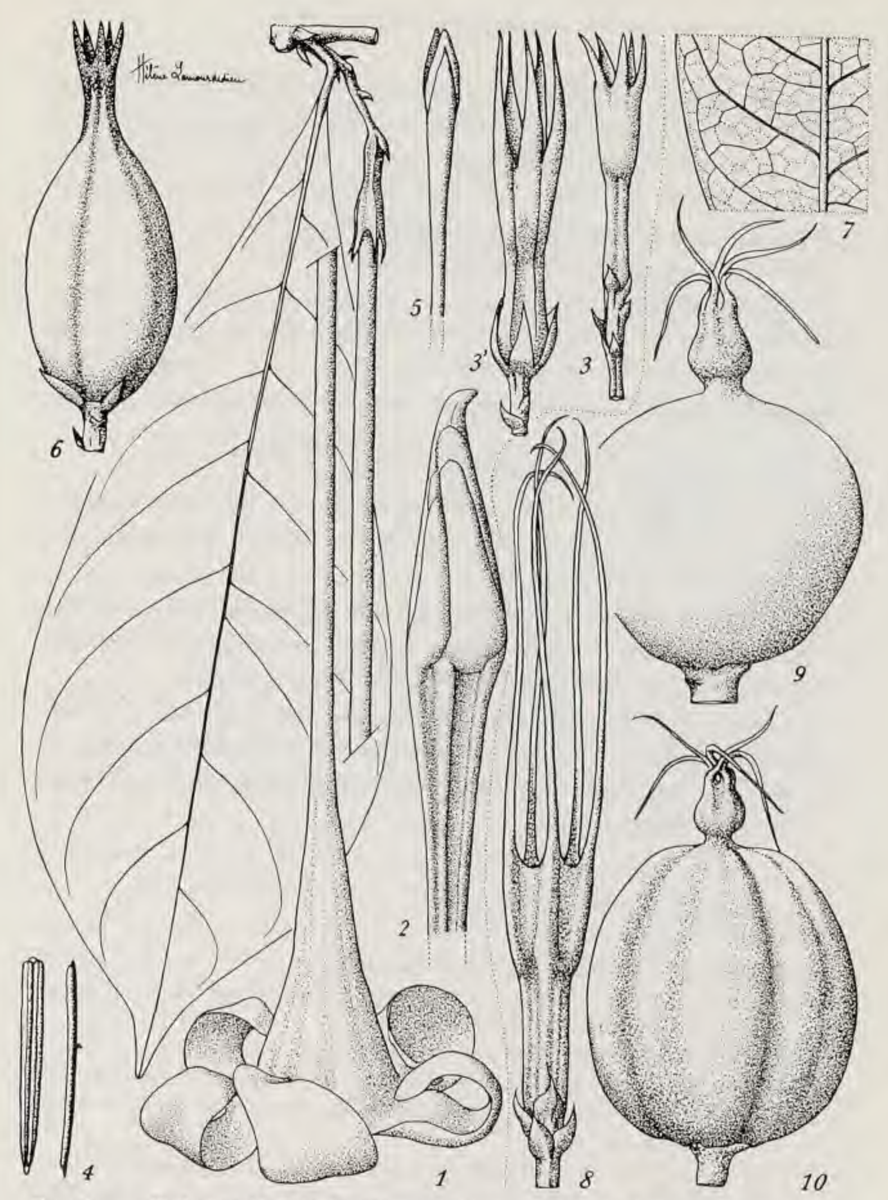
N. Hallé et A. Le Thomas 618, Bélinga.
N. Hallé et J.-F. Villiers 4803, Nkan, NE de Méla (fl. janv.).
Le Testu 1314, Moabissaco, région de Tchibanga (fl. fév.); 2014, Tchibanga Mayombe Bayaka (fl. fév.), syntypes de Pellegrin; 8653, Sindara Masango région de Lastourville (fl. fr. janv.).
Soyaux 195 (K!, fr. janv.).
Thollon 1137, forêt du Mayombe.

12. **Rothmannia Whitfieldii** (Lindl.) Dandy (Pl. 59, p. 253)

Dandy in F. W. Andrews, Fl. Pl. A.-E. Sud. 2 : 461, fig. 165 (1952). — Keay, Bull. J. B. Br. 28 : 55 (1958); F.W.T.A. ed. 2,2 : 126 (1963).
= *Gardenia Whitfieldii* Lindl., Bot. Reg. 31 sub, t. 47 (1845).
= *Gardenia malleifera* Hook., Bot. Mag. t. 4307 (1847).
= *Rothmannia malleifera* (Hook.) Hook. ex Benth. et Hook., Niger Fl. : 383 (1849).
= *Randia malleifera* (Hook.) Hook. f. in Benth. et Hook. f., Gen Pl. 2, 1 : 89 (1873). — Hiern, F.T.A. 3 : 98 (1877). — F.W.T.A. ed. 1, 2 : 78 (1931).
= *Randia malleiflora* Walp., Ann. 2 : 795 (1851-2).
= *Randia macrosiphon* K. Schum. ex Engl., Abh. Preuss. Akad. Wiss. : 28 (1894). — Engl., Pflanzenw. Ost-Afr. C : 381, t. 44 (1895).
= *Randia Eetveldeana* De Wild. et Th. Dur., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 38 : 194 (1899).
= *Rothmannia Eetveldeana* (De Wild. et Dur.) Fagerl., Arkiv för Bot. Stockh. 30 A, 7 : 39 (1943).
= *Randia Cuvelierana* De Wild., Ann. Mus. Congo, Ser. 5, 1 : 79 (1903).
= *Randia Stolzii* K. Schum. et K. Krause, Engl. Bot. Jahrb. 39 : 526 (1907).
= *Randia Homblei* De Wild., Fedde Rep. 13 : 139 (1914).

Arbuste ou petit arbre de 2-5 (8-15?) m de hauteur. Entrenœuds pubérulents. Stipules deltoïdes acuminées pubescentes de 4-5 mm, caduques. Pétiole de 6-15 mm, pubérulent puis glabrescent. Limbe glabre dessus, pubescent ou ± glabre dessous, parfois vernissé, parfois discolore, elliptique, parfois obové, de 13-25 × 4-10 cm, à base aiguë ou subobtuse. Nervures pubescentes ou glabres dessous; **9-15 paires** de secondaires arquées ascendantes; nervilles intersecondaires **distinctes** à la face inférieure. Domaties nulles.

Fleurs solitaires blanches, pendantes, issues d'un entrenœud de 2-6 (15) mm, portées par un pédoncule roux pubescent de 10-25 mm portant 4 à 6 bractéoles opposées ou supposées, deltoïdes aiguës de 3-5 mm. Ovaire ± distinctement **10-sillonné** roux pubescent ainsi que le tube du calice 5-prismatique ou cylindrique; 5 lobes linéaires ou effilés dressés, longs de (12) **15-50** (70) mm, subégaux. Corolle à sec roux pubescente, de taille variable, de 10-23 cm de longueur ordinairement au Gabon; tube de 3-6 cm de longueur dans sa partie étroite, à gorge évasée d'env. 3-5 ×



Pl. 59. — **Rothmannia Talbotii** (Wernh.) Keay (*1* à *3*, N. Hallé 4803; *3'* à *6*, Le Testu 8653) : ***1*,** fleur × 0,6; ***2*,** sommet du bouton; ***3*** et ***3'*,** variation du calice; ***4*,** étamine × 0,6; ***5*,** sommet du style; ***6*,** fruit × 0,6. — **R. Whitfieldii** (Lindl.) Dandy : ***7*,** réticule du limbe à sec; ***8*,** calice; ***9*** et ***10*,** variation du fruit (Fleury 26209 et 33614).

4-6 cm, glabre à l'intérieur; 5 lobes ovés aigus à orbiculaires d'env. 2,5-4 cm. Anthères presque entièrement incluses atteignant 40 × 3 mm, à sommet apiculé ou obtus, à base atténuée et brièvement bilobée ou obtuse. Pollen tricolporé briviaxe réticulé. Style filiforme glabre à massue charnue blanche d'env. 5 × 1 cm, bilabiée au sommet, entièrement exserte.

Fruit globoïde de 5-7 cm de diamètre, tantôt sphérique, tantôt ± profondément 10-costé, à tube du calice persistant présentant parfois un étranglement à la base. **Paroi du fruit épaisse** d'environ 3-5 mm. Graines sublenticulaires d'env. 11 mm.

Type : Whitfield 1844 (holotype BM!, isotype K), Sierra Leone.

La variabilité de l'espèce et sa très large distribution expliquent l'abondance de la synonymie. On trouve au Gabon des fruits lisses et des fruits côtelés.

Sénégal, Soudan, Guinées, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Rio-Muni, Gabon, Congo, Centrafrique, Kenya, Tanganyika, Uganda, Nord Rhodésie et Angola.

Noms vernac. : Awala, Ahuala, Abenegui (Fang); Ivilingo (Mpongwé); Nombé, Digwélé (Bakélé); Diwélo (Béséki); Ivilinggwé (Benga); Ligilungu (Bavili); Egedingo (Mitsogho); Ntsinga (Eshira); Ndjinga (Ivea).

Matériel gabonais étudié :

Descoings 6241, 10 km Sud de Ndendé (fl. et fr. juv. nov.).
Fleury 26181, 26209, Adouma sur l'Orimbo affl. de l'Ogooué (fl. fr. juill.); 33614, env. de Libreville (fr. mai).
N. Hallé 1815, Ayem sur Ogooué (bout. et fr. avr.).
N. Hallé et G. Cours 6154, Mimongo, alt. 700 m (fr. v. mai).
Klaine 276, 2300, 2759, 2933, env. de Libreville (fl. juin; fr. août et nov.); 2537, Donghila (fl. nov.).
Le Testu 1337 (BM!) Sanda Dimbo (fl. mai); 1181, 1433, Tchibanga (fl. oct.); 5851 (BM!) riv. Ovigui, bac de Sainte-Croix (fl. déc.); 7156 (BM!), 7360, 7886, Lastoursville (fl. fév. avril et mai).
Mann 942, Gabon (bout. juill.)
Thollon 755, Booué (fl. fév.); s. n., 1895.
Trilles s. n. Sibang.

G. Touzet 150, Nkoulounga (vieille fl. et fr. juin).
Walker s.n., env. de Sindara, rive droite Ngounié (fr. avr.); s.n., Saint-Martin (fl. juill.).

22. BRENANIA Keay

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 26 (1958). — E. Petit, l.c. 31 : 5 (1961). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 116 (1693).

Grands arbres à tronc élevé et à rameaux glabres. Cérocystes nombreux, sous-stipulaires et calycinaux, secrétant en abondance des cérides au stade juvénile. **Stipules connées tronquées amplexicaules** à rebord ciliolé. Pétiole court. Limbe subcoriace glabre. Inflorescence solitaire terminale paraissant latéralement opposée à **une feuille solitaire;** l'inflorescence est racémeuse, pluriflore, à ramifications primaires alternes le long du rachis, et axillées par de très courtes bractées. **Fleur glabre.** Calice brièvement tubuleux tronqué. Corolle à **tube cylindrique,** à préfloraison tordue, à 5 lobes suborbiculaires. 5 **anthères semi-incluses,** linéaires, sessiles. Pollen en grains simples tricolporés de 26 × 21 µ. Style à stigmate faiblement épaissi, bilobé, semi-inclus. **Disque glabre cupuliforme.** Ovaire à **une seule loge** contenant deux placentas pariétaux affrontés non soudés entre eux. Ovules très nombreux.

Fruit sphérique à paroi épaisse fermement charnue, à endocarpe crustacé mince. Graines sublenticulaires comprimées albuminées d'env. 1 cm. Embryon à feuilles cotylédonaires cordées orbiculaires et à radicule droite.

Espèce type étudiée ci dessous. Une seconde espèce de ce genre, le *B. rhomboideifolia* E. Petit, a été décrite de la cuvette congolaise; ses feuilles fréquemment verticillées par 3 ne dépassent pas 20 × 6 cm.

1. **Brenania Brieyi** (De Wild.) E. Petit (Pl. 60, p. 257)

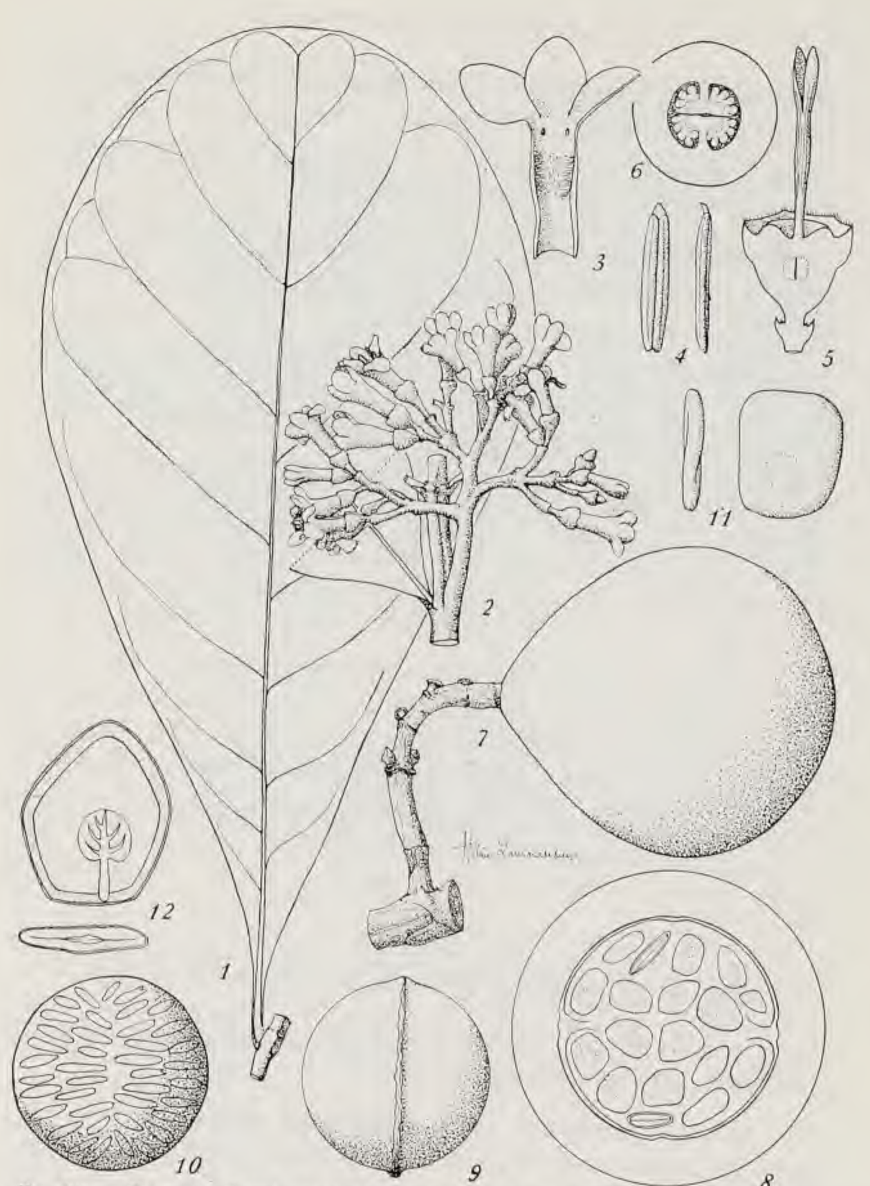
E. Petit, l.c. supra.
= *Anthocleista Brieyi* De Wild., Miss. de Briey : 210 (1920).

= *Gardenia voacangoides* Mildbr., Ergebn. Deutsch. Zentr. Afr. Exped. 1913-1914 (1922), nom. nud. (Mildbræd 8148 K!).
= *Randia spathulifolia* Good, Journ. Bot. 64, suppl. 2 : 13 (1926).
= *Randia Walkeri* Pellegr., Rev. Agr. Trop. et Bot. Appl. 18 : 499 (1938).
= *Brenania spathulifolia* (Good) Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 26, pl. 1 : 25 (1958).
= *Incerta n° 5*, A. Chev. Bois du Gabon : 322 (1917).

Arbre de 30-35 m de hauteur, à diamètre atteignant 60-80 cm, à branches principales très ascendantes et large cime. Bourgeons et jeunes extrémités recouverts d'une secrétion cireuse-glutineuse. Appareil végétatif entièrement glabre. Stipules connées en une colerette haute de 1,5-3 mm. Pétiole de (1)2-10 mm. Limbe luisant, **épais et souple** devenant olivâtre et fragile à sec, **obové-spatuliforme** ou oblong de (10)15-45 (65) × (5,5)7-18 cm, à base longuement atténuée cunéiforme et décurrente sur le pétiole, parfois subsessile obtuse; sommet largement **ové ou arrondi,** parfois obtusément et brièvement acuminé; marge finement rebordée. 7-20 paires de nervures secondaires peu ascendantes. Pas de domaties axillaires.

Inflorescences glabres longues d'env. 4-5 cm, 12-30-flores, à pédoncule long de 3-8 mm. Bractées ciliolées tronquées d'env. 1 mm de longueur, embrassantes. Pédicelle de 1-3 mm portant une paire de bractéoles. Calice glabre, tubuleux sur 1 mm, à **bord ciliolé tronqué et indistinctement 5-denticulé.** Corolle verte nuancée de rouge, glabre extérieurement, à tube subcylindrique de 6-8 mm de longueur et 3-4 mm de diamètre, à pubescence interne formant un anneau sous-staminal, à lobes de 6 × 5 mm. Anthères apiculées de 5 × 1 mm, insérées vers le tiers inférieur. Style de 13 mm, à colonne subfusiforme striée, fendu en deux lobes dressés longs de 3-4 mm. Disque de 4 mm de diamètre.

Fruit vert à maturité, de **5-7,5 cm de diamètre, lisse** et presque parfaitement sphérique, à paroi dépassant 1 cm d'épaisseur. Deux hémisphères endocarpiques ochracés d'env. un quart de millimètre d'épaisseur, cassants, fragiles, juxtaposés longitudinalement et soudés entre-eux au niveau d'une protubérance basale 176 graines dans un fruit, atteignant 11 × 10 × 1,5 mm, à tégu-



Pl. 60. — **Brenania Brieyi** (De Wild.) Petit (*1 à 6*, Le Testu 6056; *7 à 12*, N. Hallé 4214); ***1***, feuille × 0,6; ***2***, inflorescence × 0,6 : ***3***, corolle en coupe; ***4***, étamine; ***5*** et ***6***, coupes du gynécée; ***7***, fruit sur le vif × 0,6; ***8***, coupe du fruit; ***9***, fruit décapé montrant l'endocarpe; ***10***, placentation du fruit; ***11***, graine × 1,5; ***12***, coupes de la graine.

ment ochracé. Pulpe placentaire à odeur de cornichon vert et devenant fétide. Embryon blanc de 6 × 3 mm.

Type : Briey 142 (holotype BR!), Ganda-Sundi, Mayombe congolais, herbier stérile complété par une description du fruit.

Forêt dense de basse ou moyenne altitude : Nigéria, Cameroun, Gabon, Cabinda et Congo, de Ouesso (Bouquet 1666) au Mayombe.

Pulpe placentaire du fruit extrêmement toxique; parfois utilisée en lavements comme vermifuge. Les fruits sont couramment employés après broyage pour empoisonner le poisson. Bois utilisé pour la confection d'arbalètes.

Noms vernaculaires : Oyem (Fang); Overo (Nkomi); Owéro (Galoa); Adémé, Edému (Bakélé); Mwandi (Bavili); Mwandé (Baduma); Mwandji (Bapunu); Mumandi (Eschira et Masangu); Moandi, Muandi (Mayombe congolais); Oandé (Mitsogho, Apindji et Simba).

Matériel gabonais étudié :

F. Fleury 26591 (in herb. A. Chev.), Lac Zilé près de Lambaréné (fr. août).
N. Hallé 4214, Bélinga, alt. 850-900 m (fr. juill.).
G. Le Testu 6056, Mogoumou, Haute-Ngounyé (fl. sept.); 8370, Ivicou, région de Koulamotou (fl. sept.).
A. Walker 34814 *bis* (in herb. A. Chev.), Sindara (fr. juin).

23. DIDYMOSALPINX Keay emend. N. Hallé

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 61 (1958). — F.W.T.A. éd. 2, 2 : 130 (1963). — N. Hallé, Adansonia ser. 2, 8 : 367-372 (1968).

Arbustes de petite taille **entièrement glabres,** dressés ou subsarmenteux, à certains rameaux latéraux modifiés en **épines** supra-axillaires disposées à angle droit, longues de 0,5-2 cm et très aiguës. Stipules faiblement connées à la base, aiguës ou acuminées subulées. **Fleurs axillaires solitaires,** disposées par paires supra-axillaires, parfois unilatéralement subterminales. Pédicelles

floraux **dépourvus de préfeuilles.** Calice très courtement tubuleux, à 5 lobes ± dressés petits ou foliacés. Corolle à préfloraison tordue, à limbe mince et transparent (à sec ou réhydraté), à tube infundibuliforme grand et **fortement nervuré** longitudinalement suivant les axes pétalaires. Anthères sessiles entièrement incluses, brièvement apiculées, submédifixes. Pollen simple, tricolporé à sillons très courts. Style renflé en **massue** à deux lèvres apicales. Ovaire uniloculaire renfermant deux placentas pariétaux affrontés. Fruit globuleux ou fusiforme à limbe calycinal persistant, à paroi devenant mince et crustacée à sec. Graines 8-16 par fruit, enrobées dans un **plectenchyme placentaire blanc,** feutré et formant ensemble une masse compacte qui se détache aisément de ses insertions pariétales. Graine irrégulièrement ovale lenticulaire d'env. 1 cm, à testa pelliculaire peu distinct. Albumen renfermant un embryon droit.

Espèce type : *Didymosalpinx abbeokutæ* (Hiern) Keay.

Genre tropical africain de 4 espèces, dont deux gabonaises, le *D. parviflora* Keay étant exclu. Un genre proche, *Monosalpinx* N. Hallé, a été découvert en Côte d'Ivoire. Il est très voisin mais cependant inerme, fortement anisophylle, à fleurs axillaires unilatérales, et à pédicelles présentant une paire de préfeuilles linéaires; son stigmate n'est pas épaissi, son style est pubérulent (N. Hallé, *loc. cit.* 1968).

1. Feuille à 7-12 paires de nervures secondaires; pas de domaties axillaires; calice à dents triangulaires aiguës de 3-5 × 2 mm...... .... 1. *D. konguensis*
1'. Feuilles à 5-9 paires de nervures secondaires; domaties axillaires aperturées; lobes calycinaux lancéolés de 18-45 × 2-8 mm .... 2. *D. lanciloba*

1. **Didymosalpinx konguensis** (Hiern) Keay (PL. 61, p. 261)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 62 (1958).
= *Gardenia konguensis* Hiern, F.T.A. 3 : 104 (1877).

Arbrisseau de 1 à 3 m de hauteur. Rameaux latéraux à entre-nœuds de 3-7 cm de longueur, et nœuds élargis, aplatis, convexes dessus, légèrement concaves ou avec une fossette du côté qui est tourné vers le bas. Stipules deltoïdes aiguës de 3 à 5 mm de hauteur. Pétiole de 5-10 mm, nettement canaliculé. Limbe vernissé olivacé concolore, étroitement elliptique oblong, de 10-20 × 2,5-5 cm, à base aiguë, à sommet acuminé très aigu, à marges légèrement rebordées. **7-12 paires de nervures** secondaires nettement en relief ainsi que la médiane à la face supérieure. **Pas de domaties** axillaires.

Fleurs subterminales solitaires. Pédicelles de 10-15 mm. Ovaire d'env. 6 × 2,5 mm; limbe calycinal tubuleux sur 2-3 mm, à dents **triangulaires aiguës de 3-5 × 2 mm.** Corolle à tube de 60 × 25 mm, à lobes d'env. 15 × 10 mm.

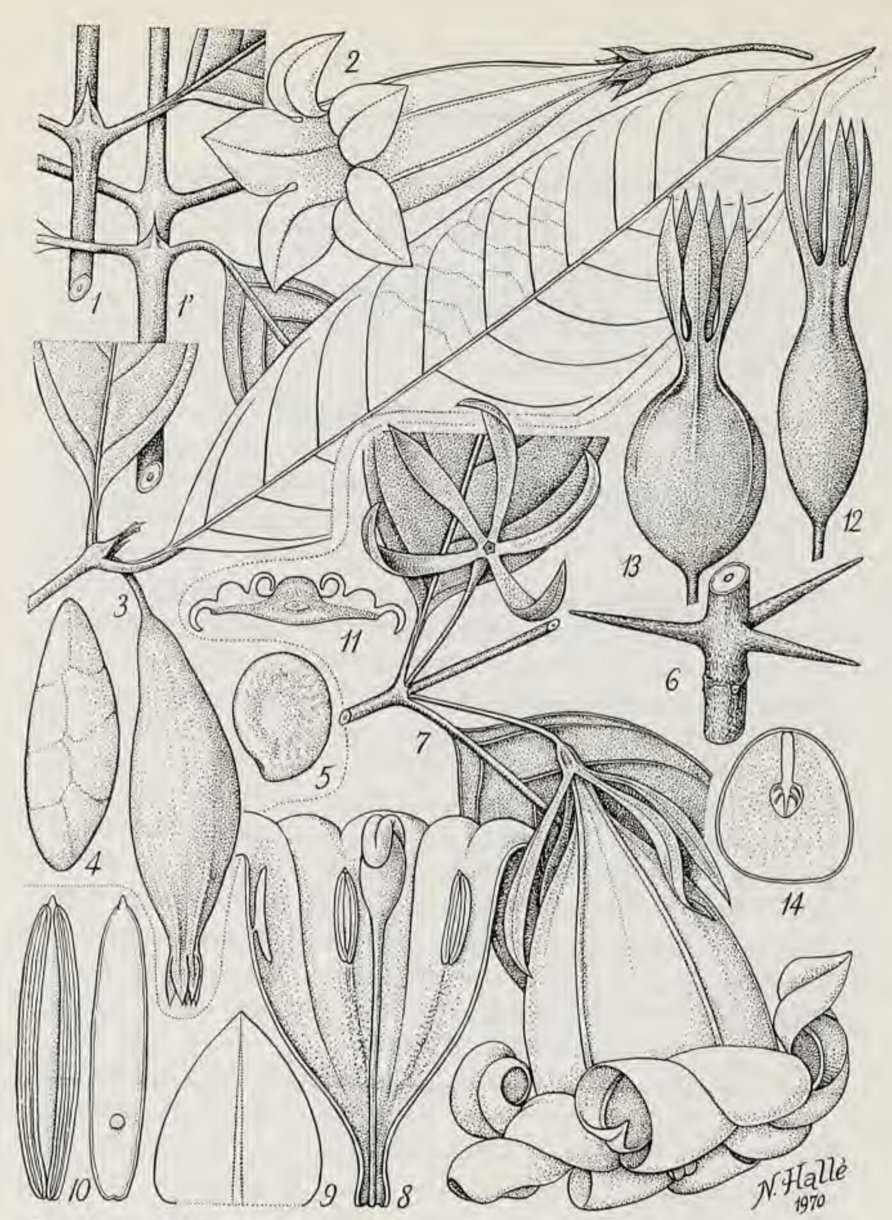
Fruit fusiforme lisse, orangé, de 52 × 19 mm, pentagonal vers le sommet, et surmonté par le limbe calycinal long de 11 mm, lobé sur 7 mm. Endocarpe vernissé et jaune clair à l'intérieur à sec. 8 (11) graines dans un fruit, longues de 10-15 mm, épaisses de 3-5 mm.

Type : Mann 1784 (holotype K!, isotype P), 1° lat. N, Rio Muni.

Cette espèce est connue seulement par deux récoltes des Monts de Cristal; elle est très voisine du *D. abbeokutæ* (Hiern) Keay, type du genre, répandu de la Guinée au Cameroun et au Congo (District Forestier Central et Ubangi-Uele. Les caractères distinctifs entre ces deux espèces sont plutôt faibles.

MATÉRIEL GABONAIS :

N. Hallé 757, La Nkoulounga (fr. juill.)



PL. 61. — **Didymosalpinx konguensis** (Hiern) Keay (N. Hallé 757, sauf *2*) : ***1*** et ***1'***, nœuds stipulés × 1 ; ***2***, fleur × 0,75 (Mann 1784) ; ***3***, fruit mûr × 1 ; ***4***, masse placentaire contenant 8 graines × 2/3 ; ***5***, graine × 1,5. — **D. lanciloba** (S. Moore) Keay (N. Hallé 3459, sauf *13*) ; ***6***, nœud à 3 épines × 1 ; ***7***, rameau florifère × 1 ; ***8***, demi-corolle et style ; ***9***, lobe de la corolle à plat ; ***10***, anthère recto et verso × 4 ; ***11***, coupe transversale de l'anthère ouverte ; ***12***, fruit monosperme × 1 ; ***13***, fruit à plusieurs graines (N. Hallé et A. Le Thomas 523) ; ***14***, coupe de la graine montrant l'embryon.

2. **Didymosalpinx lanciloba** (S. Moore) Keay (Pl. 61, p. 261)

R. W. J. Keay, Bull. J. B. Brux. 28 : 62 (1958).
= *Gardenia lanciloba* S. Moore, Journ. Bot. 45 : 264 (1907).
= *Gardenia tchibangensis* Pellegr., Bull. S. B. Fr. 85 : 57 (1938); Flore du Mayombe, 3 : 17 (1938), pl. I, fig. 3 et 4.

Arbuste de 0,70-3 m de hauteur, incliné ou ± dressé. Tige principale ou rameaux orthotropes munis d'épines opposées ou verticillées par 3; rameaux latéraux à entrenœuds de 3-7 (9) cm de longueur. Stipules deltoïdes à sommet apiculé ou subulé, longues de 3-8 mm. Pétioles de 4-9 mm. Limbe vernissé olivacé concolore, elliptique, de 7-18 × 3-7 cm, à base aiguë, à sommet acuminé-aigu, à marges à peine rebordées. **5-9 paires de nervures** secondaires en relief sur le dessus du limbe ainsi que la médiane. **Présence de domaties** axillaires à ouverture circulaire présentant parfois quelques très petits poils centripètes.

Fleurs opposées en paires solitaires ou successives décussées. Pédicelle de 12-20 mm. Ovaire d'env. 7 × 3 mm. Limbe calycinal vert, tubuleux sur 2-3 mm, à 5 lobes ± inégaux **lancéolés de 18-45 × 2-8 mm.** Corolle jaune vert pâle à tube de 4-6 cm de longueur et de 18-35 mm de diam. à la gorge; lobes de 17-40 × 11-28 mm. Style glabre aussi long que le tube de la corolle, renflé en massue sur plus de 10 mm. Anthères de 7-11 × 1,5-2,1 mm. Ovaire uniloculaire contenant jusqu'à 16 ovules enfoncés presque entièrement dans les deux placentas charnus.

Fruit fusiforme de 35 × 17 mm, ou subglobuleux de 33 × 23 mm, jaune à maturité, lisse ou très faiblement 5 costulé. Graine de 11-13 × 10 × 4 mm. Embryon blanc de 6 × 3,2 mm.

Type : Bagshawe 1281 (holotype BM!), de l'Ouganda.

Cameroun (Jacques-Félix 4892), Centrafrique, Gabon, Congo et jusqu'en Ouganda et Angola (13813, Dundo, P).

Matériel gabonais :

N. Hallé 3459, 3475, Bélinga, 800-850 m (fl. déc.).
N. Hallé et A. Le Thomas 523, Bélinga 850 m (fr. août).
G. Le Testu 1478, 1876, Tchibanga (fl. nov.); 8677, Poungou Matsima entre Koulamotou et Mbigou (fl. janv.); 9319, Mfoul (fl. oct.).

24. **POUCHETIA** A. Rich. in DC.

A. P. De Candolle, Prodr. 4 : 393 (sept. 1830). — A. Richard, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris : 171 (déc. 1830), et 5 : 251 (1834). — F.T.A. 3 : 116 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 130 (1963).

Arbustes ou arbrisseaux à rameaux glabres. Stipules très étroitement connées aux aisselles pétiolaires, triangulaires acuminées. Pétiole normalement développé et distinctement canaliculé. Limbe glabre inférieur à 15 cm, acuminé ou lancéolé. Certaines portions d'axes portent des successions de feuilles réduites et ± cordiformes.

Inflorescences axillaires opposées par paires sur des nœuds successifs, pédonculées, lâches ou contractées, pauci ou pluriflores. Fleurs peu voyantes, **blanches ou vertes; longues de 8 mm** environ. Calice glabre à limbe cupuliforme et à petites dents ou lobes ± ciliés. Corolle à (3) 4-5 lobes à préfloraison tordue; tube médiocrement infundibuliforme. Anthères sessiles acuminées, à **sommet exsert.** Style pubescent ou non; stigmate exsert à lobes d'abord adhérents puis ± divergents. Petit disque charnu, glabre. Ovaire à 2 loges (parfois ± confluentes dans la partie supérieure). 2 à 8 ovules par loge.

Fruit bacciforme à pulpe juteuse comestible. Graines 1-15, à **testa cordé-fibreux,** parfois marginé; albumen abondant. Petit embryon droit.

Espèce type : *P. africana* A. Rich. ex DC.

Ce genre exclusivement africain compte six espèces. Deux d'entre celles-ci ne nous sont pas connues : une endémique de l'île Annobon, *P. confertiflora* Mildbr., et *P. saxifraga* Hochst.

ex A. Rich. de l'Abyssinie. Le *P. parviflora* Benth. nous est connu de Guinée (Adam 4431 et 4448, Macenta), Sierra Leone, Dahomey (Le Testu 108), sud Nigeria, Fernando Po, Principe et San Tomé; cette espèce se distingue des autres par ses inflorescences plus longuement développées au-delà du pédoncule. Le *P. Gilletii* De Wild., espèce congolaise, est à rechercher dans le SE du Gabon car elle atteint la rivière Alima affluent du Congo (Thollon 892).

Deux espèces seulement sont connues du Gabon.

1. Feuilles de rameaux florifères toutes développées, non raccourcies en bractées ± cordiformes; pédoncule d'inflorescences souvent à la fois longs, grêles et subcylindriques.
   2. Feuilles à aisselles nervaires pubescentes le long de la médiane; 6-15 graines par fruit; fleurs normalement pentamères; plantes de galeries forestières en pays secs .... *P. africana*
   2'. Feuilles tout à fait glabres y compris les aisselles nervaires; 1-2(4?) graines par fruit; fleurs souvent tétramères; arbuste sciaphile de forêt dense humide .... 1. *P. africana* var. *æquatorialis*

1'. Feuilles des rameaux florifères partiellement modifiées en bractées ± cordiformes échelonnées dans les extrémités; pédoncules d'inflorescences souvent à la fois courts et comprimés; plantes souvent ripicoles.
   3. Feuilles tout à fait glabres; limbe normal lauriforme lancéolé; pédoncules inflorescentiels glabres; arbrisseau raide dressé .... 2. *P. Baumanniana*
   3'. Feuilles fréquemment un peu pubescentes à la face inférieure le long de la médiane; limbe normal souvent large et acuminé; pédoncules inflorescentiels souvent pubérulents; arbuste à extrémités pendantes ou ± sarmenteuses .... *P. Gilletii*

1. **Pouchetia africana** A. Rich. in DC. var. **æquatorialis** N. Hallé, var. nov. (Pl. 62, p. 265)

Aff. var. typicæ sed floribus sæpe 4-meris, ovariis pauciovulatis, domatiis nullis, differt.

= *Pouchetia* aff. *africana* A. Rich. ex DC., N. et F. Hallé, Biologia Gabonica 1 : 252, pl. I-F et II-2 (1965).



PL. 62. — **Pouchetia africana** A. Rich. ex DC. var. **æquatorialis** N. Hallé (*1, 3, 5 à 7, 9, 10, 12 à 15*, N. H. 3458; *2, 4, 8, 11*, N. H. 4007) : ***1***, port d'un pied de 6 m; ***2***, stipule; ***3***, extrémité de l'axe orthogrope; ***4***, nœud florifère × 0,6; ***5***, bouton; ***6***, ***7***, fleur de face et de profil × 5; ***8*** et ***9***, variation de la corolle; ***10***, étamine; ***11***, jeune style; ***12***, calice et ovaire en coupe; ***13***, fruit mûr × 1; ***14***, coupe d'un fruit à 3 graines dont 2 avortées; ***15***, graine, profil et coupe × 2.

Arbuste de 1,5 à plus de 6 m de hauteur et dépassant 5 cm de diamètre, présentant dans ses formes les plus harmonieuses, une tige orthotrope unique et des rameaux plagiotropes nombreux, opposés ou verticillés par trois, et rarement ramifiés. Appareil végétatif **entièrement glabre.** Stipules triangulaires longues de 3-6 mm, à bords latéraux développés amincis, à acumen de 1,5-3 mm, étroit, obliquement saillant, issu d'une carène axiale. Pétioles de 3-8 (10) mm, nettement canaliculés. Feuilles roussâtres ± discolores à sec, **celles de l'axe orthotrope sensiblement réduites** en longueur. Limbes des axes latéraux elliptiques, de 5,5-15 × 2,5-6,5 cm, à base ± brièvement aiguë à subobtuse; sommet à acumen vigoureux, faiblement atténué ou subspathulé à l'apex. 6-8 paires de nervures secondaires médiocrement ascendantes. Réticule peu distinct. Domaties absentes, **aisselles nervaires tout à fait glabres.**

Inflorescences axillaires opposées sur des nœuds successifs dans la **région moyenne des rameaux plagiotropes, très grêles, pendantes, lâches,** paniculiformes, souvent pauciflores (2 à 12 fleurs au plus), longues de 2 à 6,5 cm, glabres. Bractéoles deltoïdes réduites de 0,1-1 mm de longueur; rarement une des inférieures est plus grande et foliacée. **Pédicelles très grêles longs** de 3-6 mm, accrescents dans le fruit. Bouton fusiforme subaigu. Calice tubuleux sur 0,5 mm, à 3-5 denticules longs de 0,3-0,6 mm, médiocrement ciliolés. Corolle blanche ou vert pâle à tube de 3-4 × 1 mm, glabre extérieurement, pubescent dans la région interne moyenne; 4-5 lobes recouvrants vers la gauche d'env. 1,5 × 1 mm, oblongs, arqués extrorses, glabres. Anthères sessiles semi-exsertes sagittées atteignant 2,9 × 0,7 mm, a acumen aigu, à base fendue; insertion vers le quart inférieur; pollen blanc. Style à colonne pileuse, à massue stigmatique exserte, blanche, fusiforme de 2,5 × 0, 7 mm in vivo, à 2 sommets d'abord adhérents puis divergents. Disque annulaire inférieur à 1 mm. Ovaire biloculaire. Placentas très petits, opposés vers le sommet de la cloison; **2 ovules par loge,** pendants.

Fruit succulent **pendant, rouge vif** vernissé, ± piriforme de 15 × 7-9 mm, à couronne calycinale étroite de 1,5 mm de diam. Généralement une seule graine développée (parfois 2), ovée de

9 × 3 mm, prolongée vers la base du fruit par un appendice atténué, à testa brun clair d'aspect striolé. Albumen entourant l'embryon de 3 × 1,2 mm, blanc, à radicule droite dirigée vers le sommet du fruit.

Type : N. Hallé 3458 (P!), Bélinga (fl. et fr. 10 déc. 1964). En forêt dense sur pente vers 900 m.

La variété *africana*, bien que variable, présente toujours des domaties axillaires velues; son écologie est bien différente; sa distribution est surtout occidentale : Sénégal, Soudan, Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Nord Nigeria. D'Oubangui-Chari où elle est citée par Aubréville nous ne connaissons que le *P. Gilletii*. Des matériaux du Congo oriental paraissent pouvoir être rapportés à la var. *æquatorialis*. (C. Evrard 2788, Monkoto; G. Troupin 10083, Kalehe.)

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 3458, Bélinga, versant Ouest de la Grande Crête Sud : l. fr. déc.); 4007 et 4070, Bélinga, 700-950 m (fl. juin).
Le Testu 8869, Moulobi, SW de Koulamotou (fl. juin).

2. **Pouchetia Baumanniana** Büttner

R. Büttner, Verhand. Botan. ver. Prov. Brandenburg, 31 : 83 (1889).

Arbrisseau de 1-4 m de hauteur, à **cime étroite.** Rameaux latéraux **ascendants.** Appareil végétatif entièrement glabre. Stipules semblables à celles de l'espèce précédente mais un peu plus courtes. Pétioles de 2-8 mm. Feuilles non réduites en longueur sur les axes orthotropes, olivacées ou gris brun à sec; **limbes vernissés, lauriformes** ou elliptiques de 3-11 × 1-3 cm, atténués aux extrémités; base aiguë; apex étroitement obtus en bout. 5-7 paires de nervures secondaires. Domaties nulles. Extrémités des rameaux latéraux parfois modifiés et présentant alors une succession d'entrenœuds courts et de **feuilles** réduites cordiformes, subses-

siles; ces feuilles axillent des inflorescences contractées. Pas de domaties.

Inflorescences axillaires pauciflores **dressées à tête contractée, à pédoncule nettement comprimé en long** et de 5-35 mm de longueur. Fleurs sessiles à calice glabre; 5 lobes inégaux subspathulés atteignant 1-2 × 0,6 mm. Corolle glabre longue de 6 mm, verte à tube ± lavé de rouge grenat et un peu évasé; 5 lobes ovés de 2 × 1,5 mm. Ovaire légèrement sillonné en long à 2ou 3 loges.

Fruit ellipsoïde atteignant 10 × 5 mm avant maturité, à **couronne calycinale de 2-3 mm de diam.** 2 graines?

Type : Büttner 445, Tondoa, en face de Vivi, bas-Congo.

Cette espèce est étroitement apparentée, du fait d'intermédiaires, au *P. Gilletii* De Wild. Ce dernier n'en représente peut-être qu'une forme à plus grand développement.

Héliophyte de rives rocheuses enracinée entre les blocs et entièrement recouverte aux plus hautes eaux. Congo et Ogooué.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé et A. Le Thomas 191, 191 *bis*, 249, Booué (fin de floraison et fr. v. en fin juillet lors de la décrue de l'Ogooué).

25. NEOROSEA N. Hallé, nom. nov.

= *Rosea* Klotzsch, Bericht über d. z. Bekanntm. Verhandl. Königl. Preuss. Akad. Wissensch. Berlin, août 1853 : 501-502 (1853).
non *Rosea* Fabric., Enum. Meth. Pl. : 147 (1759), Crassul., = *Rhodiola* L. (1753); nec *Rosea* Martius (1826), syn. de *Iresine* P. Br., Amaranthacées.

Arbres ou arbustes. Stipules connées aux aisselles pétiolaires, à rostre aigu. Feuilles souvent munies de **galles bactériennes** disposées tantôt en lignes bordant la médiane, tantôt en taches dans les champs intersecondaires (variation similaire à celle qui existe chez les *Psychotria*).

Fleurs blanches fasciculées ou solitaires, axillaires, munies à la base ou sur le pédoncule de cupules involucrales souvent ± emboîtées. Pédoncule médiocre ou nul. Calice à limbe recouvrant entièrement ou partiellement la corolle dans le bouton, et se fendant en 2-3 ou 4 lobes. Corolle 7-9 mère à lobes recouvrants vers la gauche dans le bouton. Anthères insérées au niveau de la gorge, **exsertes, basifixes,** à sommet obtus à subaigu mais non apiculé, à 2 loges orientées latéralement, à **connectif élargi et aminci** entre les loges; filet très court. Pollen tricolporé, de 12-20 μ hexagonal en vue polaire, à exine ponctuée. Style pubescent ou glabre. Stigmate bilobé à lobes ± allongés parfois brièvement épaissis. **Ovaire à 2 loges;** chaque loge avec un placenta axile pendant ellipsoïde dans lequel au même niveau sont **2 ovules espacés nettement enfoncés,** souvent disposés latéralement. Petit disque annulaire glabre.

Baie sphérique de 1-2 cm de diamètre à épiderme le plus souvent mince, **ordinairement jaunâtre ou olivacé à sec** et non nigrescent. Graines ± ovoïdes à 1 ou 2 faces planes par compression réciproque, de 4-6 mm (jusqu'à 11 mm dans le fruit frais); cicatrice hilaire elliptique, plane, relativement grande; testa brillant très finement ridé à sec, brun ou noir, très mince. Albumen épais très dur. Embryon droit à radicule dirigée vers l'apex du fruit.

Espèce type : **Neorosea jasminiflora** (Klotzsch) N. Hallé, comb. nov., = *Rosea jasminiflora* Klotzsch, *l. c.* : 502 (1853).

Hiern accorde à ce genre négligé valeur de section parmi les *Tricalysia* de la F.T.A.; les limites qu'il donne ne regroupent que des espèces à style glabre et sont d'autant moins satisfaisantes que les caractères essentiels ne sont pas décrits.

Les combinaisons suivantes sont nécessaires à une bonne compréhension du genre qui est répandu de l'Afrique occidentale à l'Afrique orientale.

Neorosea trilocularis (Scott Ell.) N. Hallé, comb. nov., = *Aulacocalyx triloculare* Scott Elliot, Journ. Linn. Soc. 30 : 81 (1894), = *Tricalysia trilo-*

cularis (Scott Ell.) Hutch. et Dalziel. L'épithète spécifique est trompeuse, l'ovaire étant biloculaire; le type a pu présenter une anomalie ou être interprété de façon erronée à partir d'un fruit contenant 3 graines comme il arrive fréquemment.

Neorosea Paroissei (Aubr. et Pellegr.) N. Hallé, comb. nov. = *Tricalysia Paroissei* Aubr. et Pellegr. Bull. S.B. Fr. 100 : 26 (1953).

Neorosea andongensis (Hiern) N. Hallé, comb. nov. = *Tricalysia andongensis* Hiern, Cat. Welw. Afr. Pl. 1,2 : 468 (1898), = *T. pachystigma* K. Schum.

Neorosea Chevalieri (K. Krause) N. Hallé, comb. nov. = *Tricalysia chevalieri* K. Krause, Engl. Bot. Jahrb. 43 : 141 (1909), = *Feretia coffeoides* A. Chev. 1912, = *Tricalysia coffeoides* (A. Chev.) Hutch. et Dalz. 1931, non Good 1926.

Neorosea toupetou (Aubr. et Pellegr.) N. Hallé, comb. nov., = *Tricalysia toupetou* Aubr. et Pellegr., Bull. S.B. Fr. 100 : 26 (1953). Le type a bien des placentas biovulés contrairement à la description originale; il faut noter que ce caractère est d'observation très délicate à la dissection. Le fruit est bien à 4 graines (dont une avortée) chez A. Chevalier 19581, de Côte d'Ivoire.

Neorosea auriculata (Keay) N. Hallé, comb. nov., = *Tricalysia auriculata* Keay, Bull. Brux. 28 : 295 (1958), (types vus), du S.E. Nigeria et du Cameroun.

Neorosea suffruticosa (Hutch.) N. Hallé, comb. nov. = *Tricalysia suffruticosa* Hutch., Botanist S. Afr. : 534 (1946) en note (type K!).

Neorosea odoratissima (K. Schum.) N. Hallé, comb. nov. = *Tricalysia odoratissima* K. Schum. Bot. Jahrb. 33 : 346 (1920) syn. d'après spécimens de Kew, du Kenya et du Tanganyika.

Neorosea roseoides (De Wild. et Dur.) N. Hallé, comb. nov. = *Tricalysia roseoides* De Wild. et Th. Dur., Bull. Herb. Boiss. sér. 2. 1 : 825 (1901), syn. nov. d'après spécimens Compère 889 et Devred 1110, 1235 (K!).

CLÉ DES NEOROSEA

1. Limbe glabre à la face inférieure entre les nervures secondaires; style pubescent (ou glabre, voir alors § 7).
  2.' Feuilles atténuées aux extrémités; limbe lancéolé; nervures intersecondaires finement réticulées; galles bactériennes ± ponctiformes ou nulles.
    3. Limbe marqué de galles bactériennes en taches dans les champs intersecondaires; entrenœuds pubescents.................. .... *N. trilocularis* (Sierra Leone)
    3'. Limbe dépourvu de galles bactériennes; entrenœuds à peu près glabres.............................. *N. paroissei* (Guinée)
  2'. Feuilles non atténuées aux deux extrémités; limbe ± acuminé; nervures intersecondaires subparallèles et ± transverses ou rares et

non distinctes; galles bactériennes linéaires longeant la nervure médiane et ± distinctes à sec.

4. Fleurs petites d'env. 7 mm de diamètre.

5. Calice glabrescent ± membraneux; nervure médiane glabre dessus ou pubescente seulement vers la base; fruit olivacé de 12-15 mm de diamètre.

6. Nervures intersecondaires à peu près indistinctes; stipules à rostre subulé long de 2-3 mm; feuilles de 1,5-2 cm de largeur; pédicelle long de 5-10 mm........................ *N. sp. A* (Kivu, A Léonard 3319)

6' Nervures intersecondaires ± distinctes dessus ou dessous; stipules à rostre d'environ 1 mm; feuilles de 2-4 cm de largeur; pédicelle long de moins de 2 mm, la fleur est subsessile. .... 1. *N. Testui* var. *Testui*

5'. Calice pubescent ochracé, opaque; nervure médiane pubescente dessus; fruit mûr atteignant 2 cm de diamètre, orangé vif. .... 1 bis. *N. Testui* var. *pseudosalacia*

4'. Fleurs grandes d'environ 12-14 mm de diamètre.

7. Style glabre.

8. Calice membraneux et lobé; stigmate à lobes dépassant 2 mm, oblongs; pétioles pubescents.. *N. sp. B.* (Cameroun, Raynal 12230)

8'. Calice non membraneux et brièvement denticulé; stigmates à lobes inférieurs à 1,5 mm, suborbiculaires; pétioles glabres....... *N. sp. C* (Cameroun, Jacques-Félix 2552)

7'. Style pubescent; calice profondément lobé, non membraneux, densément ochracé pubescent... *N. toupetou* (Côte d'Ivoire)

1'. Feuilles à limbe pubescent à la face inférieure entre les nervures secondaires (s'il n'y a que des traces de pubescence voir *R. sp. A* ci-dessus); style pubescent (ou glabre, voir alors § 10).

9. Galles bactériennes ponctiformes (diam. 0,3-0,5 mm) dans les champs intersecondaires du limbe; médiane finement pubescente dans le sillon de la face supérieure................. 2. *N. Petitii*

9'. Pas de galles bactériennes ponctiformes sur le limbe; parfois des galles linéaires longeant la nervure médiane.

10. Médiane glabre à la face supérieure; calice cupuliforme évasé tronqué, parfois fendu, non membraneux..... 3. *N. Pellegrini*

10'. Médiane ± pubescente à la face supérieure; calice lobé membraneux à nervures convergentes au sommet des lobes.

11. Style glabre; médiane pubescente vers la base seulement à la face supérieure; limbe tout à fait glabre dessus; pétales d'environ 4 mm de longueur; stipules tubuleuses sur 3-5 mm .... *N. sp. D* (Chari, A. Chevalier 7328)

11'. Style pubescent; médiane pubescente sur toute sa longueur à la face supérieure; limbe souvent ± pubescent dessus; pétales de 8-10 mm de longueur; stipules tubuleuses sur 1-2 mm au plus.. *N. Chevalieri* (du Sénégal au Centrafrique)

1. **Neorosea Testui** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 63, p. 275)

Frutex internodiis puberulis. Stipulæ tubulosae breviter apiculatæ. Petiolus puberulus 4-8 mm longus. Lamina glabra elliptica basi obtusa vel acuta. Costa superne glabra, subtus puberula cæcidiis bacteriiferis linearibus. Nervi secundarii utrinque 5-8. Domatiæ pilosulæ. Flores axillares solitarii subsessiles. Calyx membranaceus 2-3(4)- lobatus, lobis 1,5 mm longis. Corolla alba tubo 5 mm longo puberulo, fauce puberula lobis 6-7 oblongis 3 mm longis. Stamina erecta. Antheræ basifixæ thecis marginalibus lateralibus, filamento vix 1 mm longo sinuato. Stylus puberulus. Stigma exsertum bilobatum. Discus glaber. Placenta biovulata.

Arbuste sarmenteux (?) dépassant 3 m de hauteur à entrenœuds juvéniles vêtus d'une fine pubescence apprimée, ochracée, à épiderme finalement squameux. Stipules tubuleuses sur 1-2 mm, pubescentes, à **apex aigu de moins de 1 mm.** Pétiole finement pubescent de 4-8 mm. Limbe brun ou roussâtre à sec, entièrement glabre dessus et presque entièrement dessous, elliptique, de 4-10 × 1,5-4,3 cm, à base obtuse ou aiguë, à sommet ± acuminé. **Médiane glabre dessus,** pubescente dessous; 5-8 paires de nervures secondaires. Domaties axillaires en petites touffes de poils courts.

Fleurs solitaires axillaires subsessiles opposées par paires sur des nœuds successifs, non vues en bouton. Calice à limbe membraneux fendu en 2-3 (4) lobes obtus longs de 1,5 mm. Corolle blanche à tube d'environ 5 mm de longueur sur 1 mm de largeur, finement pubescent extérieurement sauf le tiers inférieur qui est glabre, à gorge pubescente à l'intérieur; **6-7 lobes** oblongs d'env. 3 × 1-1,5 mm. 6-7 étamines, à filet de près de 1 mm, inséré à la gorge, un peu sinueux. Anthères basifixes de 1-1,5 × 0,5-0,7 mm, à sommet subaigu. Style médiocrement pubescent long de 6-8 mm, à 2 lobes ± oblongs divergents de 0,8-1 mm. Ovaire à 2 loges biovulées; ovules espacées sur chaque placenta.

Fruit (N. Hallé 3569) globuleux vert de 12-15 mm de diamètre, à pédoncule atteignant 3 mm, à paroi un peu rugueuse à sec, épaisse de près de 1 mm. 2-3 graines par fruit. Graine de 6-7 mm, bombée, à testa brunâtre finement ridé à sec.

Type : Le Testu 6463 (P, isotype BM), Haute Ngounyé (31 mars 1927).

Cameroun (Bates 1704 et 1835, Bitya, riv. Ja) et Gabon.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 3569, Bélinga (fr. déc.).
G. Le Testu 6463, Lebagny (fl. mars); 8816, Moucombo (fl. mai); 9296, Oyem (fl. sept.).

1 *bis*. **Neorosea Testui** N. Hallé var. **pseudosalacia** N. Hallé, var. nov. (FIG. 2, p. 274).

Valde aff. var. Testui *sed costa superne puberula. Calyx dense puberulus. Corolla lobis 8. Fructus aurantiacus 2 cm in diam. Semina 4, magna.*

Arbuste de 2,50 m de hauteur. Apex des stipules atteignant **1 mm.** Limbe glabre à **sillon médian pubescent,** elliptique de 6-13 × 2-5 cm. Médiane médiocrement pubescente dessous; pas de domaties axillaires. Galles bactériennes linéaires le long de la médiane, beaucoup plus apparentes sur le vif que sur la feuille séchée.

Fleurs épanouies non vues; en bouton probablement un peu plus grosses que chez la variété type. Calice fendu en 2-3 (?) lobes et un peu plus **pubescent** que dans la var. type. Corolle pubescente à **8 lobes;** gorge densément pubescente à l'intérieur. Anthères basifixes de 2,1 × 1,1 × 0,3 mm dans le bouton. Style pubescent de 4 mm dans le bouton; stigmate bilobé; disque annulaire de 1,3 mm de diamètre. Ovaire à 2 loges biovulées.

Fruit orangé vif atteignant 2 cm de diamètre; péricarpe charnu et fibreux de 1,5 mm d'épaisseur, de saveur douceâtre sucrée. 4 graines atteignant 11 × 8 mm in vivo, à hile ovale de 8 × 6 mm, contenant un embryon de 5,2 mm.

Type et seul matériel connu de la variété : N. Hallé 3448 (P), Bélinga, Gabon, alt. 800-850 m (fr. mûr 9 déc. 1964), arbuste rameux dans la forêt. Les galles bactériennes apparaissent souvent comme rongées.

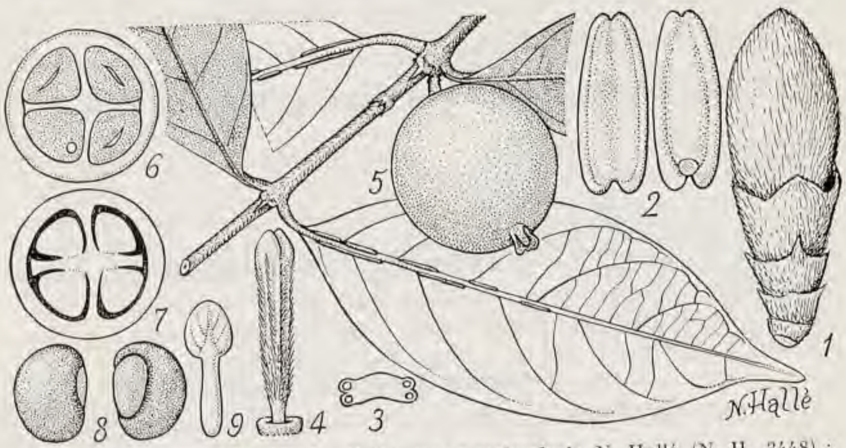
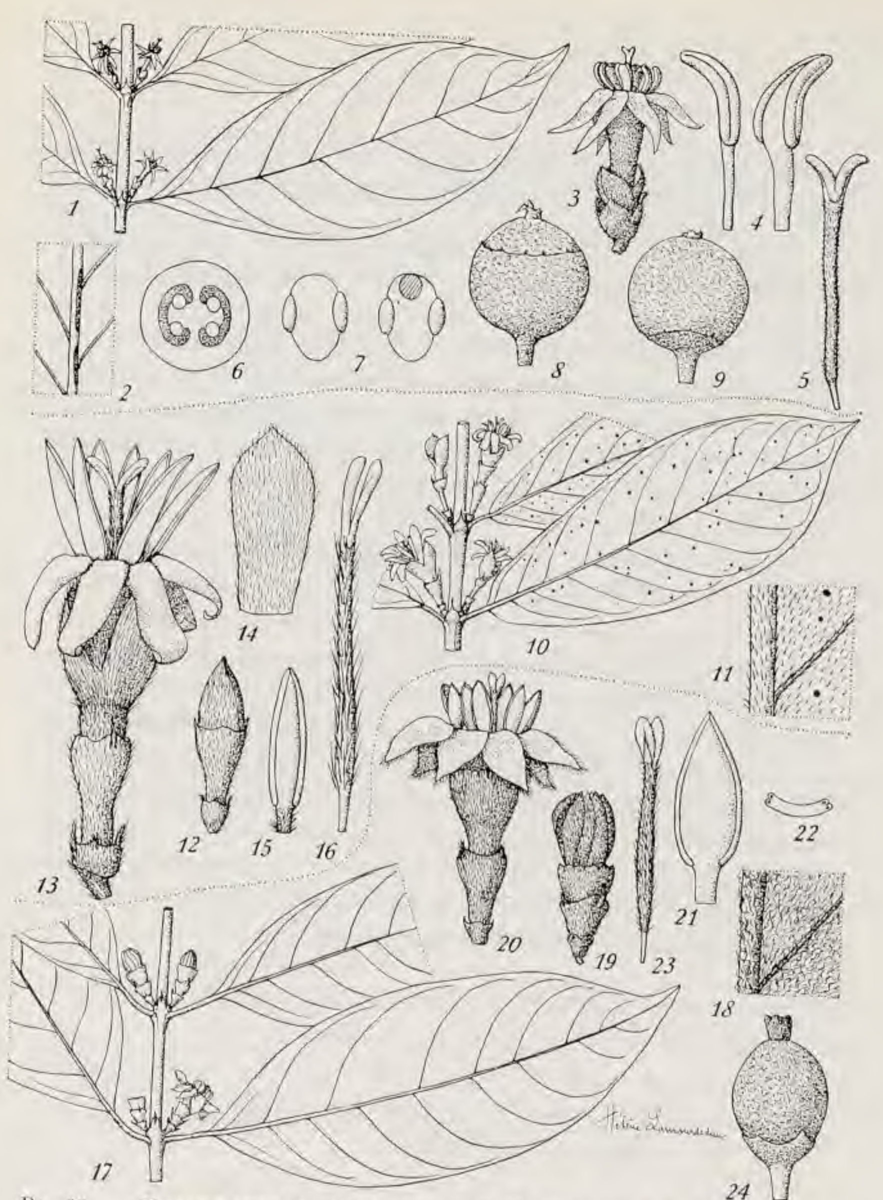


Fig. 2. — **Neorosea Testui** N. Hallé var. **pseudosalacia** N. Hallé (N. H. 3448) : ***1,*** jeune bouton de 3 mm de diamètre; ***2,*** anthère de jeune bouton, hauteur 2,1 mm, recto et verso; ***3,*** id. en coupe transversale; ***4,*** style de jeune bouton, hauteur 4 mm; ***5,*** fruit mûr × 1; ***6,*** coupe transversale *in vivo* du fruit mûr, diam. 2 cm; ***7,*** id. schéma montrant l'attache des graines sur les placentas; ***8,*** graine de 11 mm; ***9,*** embryon de 5,2 mm.

Il se pourrait qu'un matériel florifère plus abondant permette d'élever ce taxon au rang d'espèce. Le fruit avant pleine maturité est exactement semblable à celui de la var. *Testui*. Il est probablement rare de trouver le fruit au stade d'ultime maturité comme chez notre récolte n° 3448.

2. **Neorosea Petitii** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 63, p. 275)

Frutex arbusculosus internodiis villosis. Stipulæ tubulosæ acuminatæ. Petiolus puberulus 3-5 mm longus. Lamina in sicco ferruginea discolor, superne glabra, subtus puberula, elliptico-obovata, basi obtusa. Costa superne et subtus puberula. Nervi secundarii utrinque 7-10, subtus puberuli domatiis vix conspicuis pilosis. Cæcidiæ nigræ punctiformes sparsæ. Flores albi puberuli axillares solitarii pedicello sub apicem cupulas 2 gerente, 5-10 mm longo, in sicco ochraceo-puberulo. Calyx incissus 2-3 lobatus. Corolla 8-9-mera. Antheræ



Pl. 63. — **Neorosea testui** N. Hallé (*1* et *2*, N. H. 6463; *3 à 7*, Le Testu 9296; *8*, *9*, N. H. 3569) : ***1***, rameau florifère × 0,6; ***2***, galles du dessous de la feuille; ***3***, fleur; ***4***, étamine; ***5***, style; ***6***, coupe de l'ovaire; ***7***, placentation; ***8*** et ***9***, fruits. — **N. Petitii** N. Hallé (Le T. 5245) : ***10***, rameau florifère × 0,6; ***11***, galles du dessous de la feuille; ***12***, bouton; ***13***, fleur; ***14***, pétale, face externe; ***15***, étamine; ***16***, style. — **N. Pellegrini** N. Hallé (*17*, *18*, *24*, Le T. 8622; *19 à 23*, Le T. 7773) : ***17***, rameau florifère × 0,6 : ***18***, dessous du limbe; ***19***, bouton; ***20***, fleur; ***21*** et ***22***, étamine, face et coupe; ***23***, style; ***24***, fruit.

basifixæ subsessiles 5 mm longæ connectivo laminato, thecis marginalibus. Stylus 12 mm longus puberulus. Ovarium 2-loculatum. Placentæ 2 biovulatæ.

Buisson élevé à rameaux roux-velus. Stipules velues connées au stade juvénile sur environ 2 mm, à acumen subulé de 2 mm. Pétiole pubescent de 3-5 mm. Limbe roux discolore glabre dessus à l'exception de la ligne médiane, finement pubescent dessous, ± étroitement obové, de (2) 4-9 × 1,5-4 cm; base obtuse, sommet brièvement subacuminé. **7-10 paires de nervures** secondaires; champs intersecondaires ± criblés de **petites galles bactériennes** noires de 0,1-0,6 mm. Réticule intersecondaire non orienté de façon transverse.

Fleurs blanches ochracées-pubescentes à sec, solitaires axillaires, à pédicelle long de 5-10 mm, portant en deçà de chaque extrémité une cupule souvent biappendiculée, haute de 1-2 mm. Calice pubescent soudé jusqu'au sommet aigu, atteignant **3-3,5 mm de diamètre** et masquant la corolle dans le bouton, se déchirant en 2-3 lobes scarieux à l'anthèse. **Corolle 8-9-mère** pubescente extérieurement; lobes de 5-6 × 2 mm; tube densément pubescent à l'intérieur, à poils blancs apparents à la gorge. Anthères subsessiles basifixes de 4-5 × 1,2 mm, à étroites loges marginales se rejoignant au sommet. Style long de 9-12 mm, pubescent, à 2 lobes stigmatiques de 2 mm. 2 placentas elliptiques présentant chacun 2 ovules **espacés sur la face abaxiale.** Fruit non vu.

Type et seul matériel connu : Le Testu 5245 (P, isotype BM), Pounga, Haute Ngounyé (26 fév. 1925).

Cette espèce est dédiée à notre ami belge E. Petit qui le premier entrevit la nécessité de regrouper hors du genre *Tricalysia* les espèces à galles bactériennes.

3. **Neorosea Pellegrini** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 63, p. 275)

Frutex internodis dense puberulis. Stipulæ 2-3 mm tubulosæ carinatæ apiculatæ. Petiolus puberulus 5-10 mm longus. Lamina superne omnino glabra, elliptica basi acuta, lanceolata, interdum vix acuminata, subtus dense ochra-

ceo-ferrugineo-puberula. Costa superne sulcata ad basin pilosa, subtus cæcidiis linearis pubescentibus munita. Flores axilares solitarii subsessiles. Calyx subscariosus laxato-cupuliformis subtruncatus hic denticulatus illic incisus. Corolla alba tubo 6 mm longo puberulo, intus supra medium dense puberula lobis 7-8 oblongis 6 × 2 mm. Stamina erecta. Antheræ basifixæ thecis marginalibus, filamento brevissimo. Stylus puberulus bilobatus. Placenta biovulata.

Arbuste à jeunes entrenœuds densément ochracés-pubescents. Stipules pubescentes **tubuleuses sur 3 mm,** à axe saillant brièvement apiculé. Pétiole pubescent de 5-10 mm. Limbe glabre dessus, **densément ochracé pubescent** et doux dessous, elliptique de 6-14 × 2-4,5 cm, à base aiguë, à sommet brièvement lancéolé à subacuminé. Médiane **en sillon dessus avec quelques poils vers la base seulement. 7-12 paires** de nervures secondaires médiocrement ascendantes. Galles bactériennes le long de la médiane, peu distinctes à cause de la pubescence.

Fleurs solitaires axillaires subsessiles ochracées-pubescentes. Calice à limbe subscarieux haut de 3 mm, **cupuliforme évasé** à marge tronquée, festonné de petits denticules ou de petites déchirures, ne couvrant pas entièrement la corolle dans le bouton. Corolle blanche à tube pubescent de 6 × 1,6 mm; **7-8 lobes** oblongs de 6 × 2 mm, glabres dessus. Étamines dressées; anthères basifixes de 2-2,5 × 0,9-0,2 mm, à face interne faiblement concave, à sommet subémarginé, à **filet de 0,5 mm ou moins.** Style pubescent d'env. 1 cm, à lobes de 2 mm. Deux ovules disposés latéralement sur chaque placenta.

Fruit probablement immature de 10 mm de diamètre, légèrement pubescent, à surface finement ruguleuse, à limbe calycinal persistant.

Type : Le Testu 8622 (P, isotype BM), Mont Iboundji (fl. fr. 26 déc. 1930).

Autre matériel étudié :

Le Testu 7773, Ngoma, 20 km Sud de Lastoursville (fl. déc.).

26. TRICALYSIA A. Rich. ex DC.

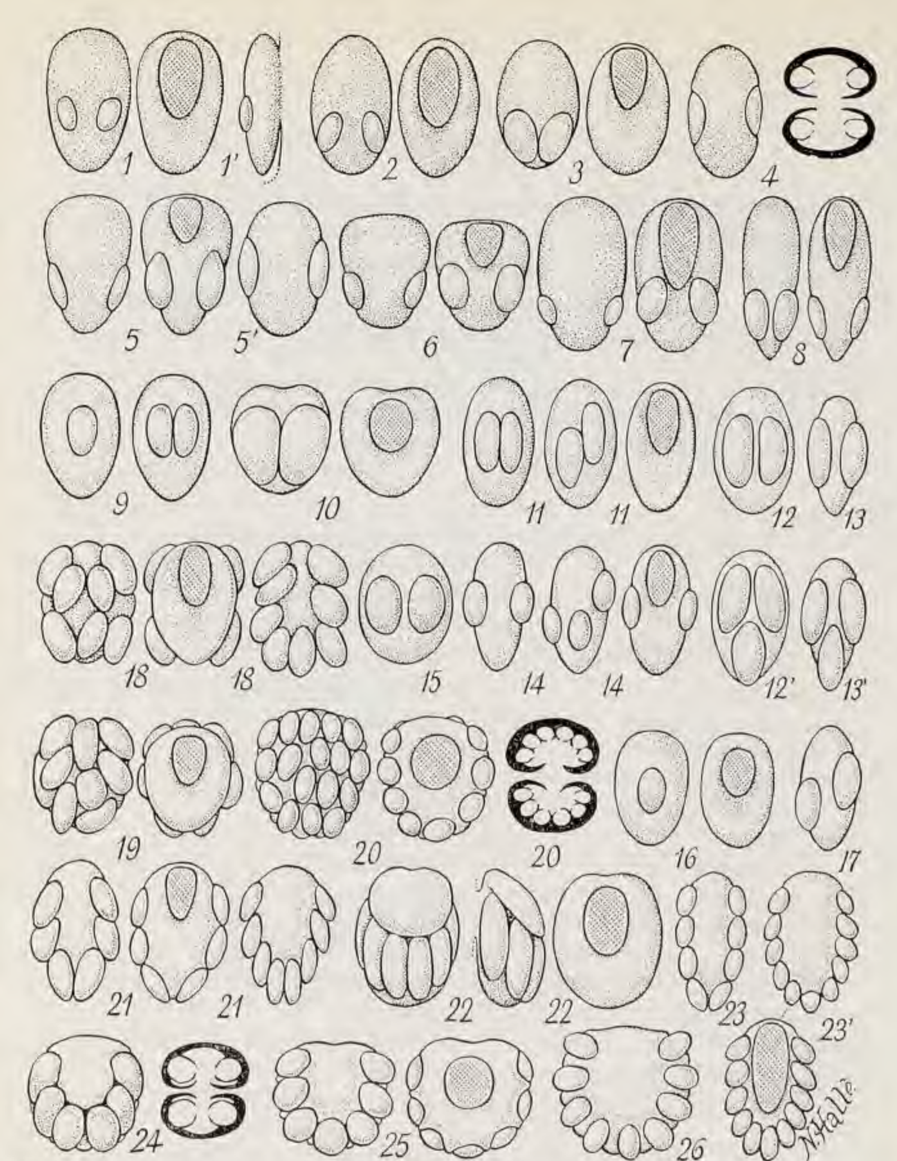
De Candolle, Prodr. 4 : 445 (1830). — A. Richard, Mém. Soc. Hist. Nat. Paris 5 : 225 (1834).

Arbres, arbustes ou arbrisseaux à port de Caféier : tige principale orthotrope, rameaux plagiotrope ± obliques ou horizontaux. Pétiole de 1-13 mm. Limbe à 4-15 paires de nervures secondaire. Feuilles dépourvues de galles bactériennes, munies ou non de domaties tantôt pubescentes, tantôt à peine ciliolées.

Fleurs (1-2) 3-12 (40) par inflorescence, en petits fascicules ou cymes axillaires à axes pourvues de **cupules** ou involucres bractéens. Pédoncule commun bref à nul, généralement solitaire et exactement axillaire, supra-axillaire chez *T. concolor*, par 2 sériaux chez *T. pangolina.* Calice à rebord cupulaire de **0,2-5 mm de hauteur,** à 4-8 lobes de 0,1-3 mm de longueur (6-10 mm chez *T. anomala*). Corolle 4-8-mère à tube long de 2-14 mm; gorge souvent distinctement pileuse, rarement glabre *(T. atherura, T. potamogala).* **Anthères exsertes,** rarement semi-incluses, **médifixes ou submédifixes,** parfois ± versatiles, glabres ou ± pubescentes, à **connectif étroit** et souvent apiculé, à 2 thèques exceptionnellement multilocellées *(T. anomalura).* Filet non très court, de 1-10 mm. Pollen tricolpé de 12-20 µ, **circulaire en vue polaire,** exine réticulée Style glabre ou pubescent. **Stigmate bilobé à lobes allongés** de 1-5 mm, parfois ± atténués. Ovaire à 2 loges. Placenta charnu axile pendant, à (1) 2-12 (16) ovules faiblement enfoncés. (Pl. 64, p. 279).

Fruit globuleux rarement un peu allongé *(T. Gossweileri)*, exceptionnellement costé *(T. sp. C)*, de **3-10 mm de diamètre** ou jusqu'à 15-35 mm chez certaines espèces; dans ce dernier cas la paroi du fruit peut dépasser 3 mm d'épaisseur. Graines finement ruguleuses, brunes ou noirâtres, ± anguleuses ou parfois hémisphériques, (1) 2-30 par fruit, longues de 2,5-5 mm. Cicatrice du hile distinctement prolongée par un étroit sillon (raphé ?).

Espèce type : *Tricalysia angolensis* A. Rich. (syn. *Tr. benguellensis* Welw., *Tr. griseiflora* K. Schum., *Tr. niamniamensis* Schweinf. ex Hiern); holotype de Richard, P!.



Pl. 64. — Placentation du genre **Neorosea** : ***1,*** *N. Petitii* (Le Testu 5245), face abaxiale, f. adaxiale et profil; ***2,*** *N. Chevalieri* (A. Chev. 20285); ***3,*** *N. trilocularis* (Jacques-Félix 52); ***4,*** *N. Pellegrini* (Le T. 7773), avec coupe transv.; ***5,*** *N. Testui* (Le T. 9296); ***5'***, id. (Le T. 6463); ***6,*** id. v. *pseudosalacia* (N. Hallé 3448); ***7,*** *N. toupetou* (E. et F. 2800); ***8,*** *N. sp.* (A. Léonard 3319). — Placentation du genre **Tricalysia** : ***9,*** *T. Gossweileri* (N. H. 3532); ***10,*** *T. angolensis* (Antunes 219); ***11,*** *T. obstetrix* (N. H. et A. Le T. 182); ***12*** et ***12'***, *T. pallens* (N. H. 3501); ***13*** et ***13'***, *T. Soyauxii* v. *pilosula* (N. H. 776); ***14,*** id. v. *Soyauxii* (Le T. 7770); ***15,*** *T. sp.* (Letouzey 4171); ***16,*** *T. concolor* (N. H. et A. Le T. 119); ***17,*** *T. potamogala* (Le T. 9455); ***18,*** *T. Bequaertii* (Le T. 6014); ***19,*** *T. Elliotii* (Tisserant 725); ***20,*** *T. macrophylla* (Klaine 2521); ***21,*** *T. coriacea* (Le T. 8152); ***22,*** *T. sp.* aff. *atherura* (Letouzey 4205); ***23,*** *T. pangolina* (Le T. 6363); ***23'***, id. (Le T. 9372); ***24,*** *T. atherura* (N. H. 3405); ***25,*** *T. anomala* (Le T. 7912); ***26,*** id. (Tiss. 1066). — Les dimensions varient de 0,5 à 1,1 mm de hauteur, voir le texte.

L'aspect de l'espèce type n'est pas celui des *Tricalysia* de forêts humides; l'inflorescence est plus contractée et le calice est recouvrant dans le bouton. Ces caractères rappellent le genre *Neorosea*; pourtant les caractères du fruit, de l'étamine et du pollen sont différents et permettent aisément de séparer les deux genres.

Près d'une centaine d'espèces tropicales d'Afrique et d'Asie; 23 espèces au Gabon.

GROUPES D'ESPÈCES PAR NOMBRE D'OVULES

6-12 (16) ovules par loge
- *T. macrophylla*
- *T. Elliotii*
- *T. pangolina*

3-8 ovules par loge
- *T. Elliotii*
- *T. Lecomteana*
- *T. anomala*
- *T. atherura*
- *T. anomalura*
- *T. pangolina*
- *T. coriacea*
- *T. Hensii*
- *T. Bequærtii*
- *T. Crepiniana*

2-3 ovules par loge
- *T. Soyauxii*
- *T. pallens*

1-2 ovules par loge
- *T. angolensis*
- *T. Gossweileri*
- *T. Soyauxii* v. *pedunculosa*
- *T. pallens*
- *T. micrantha*
- *T. oligoneura*
- *T. potamogala*
- *T. biafrana*
- *T. idiura*
- *T. obstetrix*

Un seul ovule par loge
- *T. concolor*

Ovules non vus, mais en très petit nombre
- *T. sp. B*
- *T. sp. C*

CLÉ DES TRICALYSIA

1. Entrenœuds juvéniles tout à fait glabres.
   2. Stipules à acumen court de 0-3 mm.
      3. Calice brièvement cupulé sur 0,3-1 mm.
         4. Lobes du calice de 1-1,5 mm .... 2. *T. concolor*
         4'. Lobes du calice de 0-0,2 mm.
            5. Limbe foliaire ± nigrescent; axes d'inflorescence ± glabres .... 18. *T. biafrana*

5'. Limbe foliaire roussâtre à sec; axes d'inflorescence pubescents .... 12. *T. Soyauxii*

3'. Calice fortement cupulé sur 2-5 mm; cupule tronqué ou à peine denticulée.

6. Lobes de la corolle longs de 11-15 mm.

7. Gorge glabre; anthères biloculaires.......... 6. *T. atherura*

7'. Gorge pubescente; anthères multilocellées.... 7. *T. anomalura*

6'. Lobes de la corolle long de 5 mm.............. 10. *T. coriacea*

2'. Stipules à acumen long de 3-7 mm; calice cupulé sur 2-4 mm.

8. Lobes du calice inférieurs à 0,5 mm.

9. Lobes de la corolle de ± 5 mm.................. 11. *T. Hensii*

9'. Lobes de la corolle de 12-15 mm............... 7. *T. anomalura*

8'. Lobes du calice longs de 1-3 mm.

10. Fleur subsessile; filet staminaux de 4-7 mm...... 3. *T. Elliotii*

10'. Fleur à pédicelle de 1-3 mm; filets de 8-10 mm. 4. *T. Lecomteana*

1'. Entrenœuds juvéniles micropubérulents à pubescents.

11. Stipules à acumen court, de 1 à 4 mm.

12. Calice brièvement cupulé sur environ 1 mm.

13. Calice tronqué; tube de la corolle plus long que les lobes; sous-arbrisseau très grêle à inflorescences pauciflores. 19. *T. idiura*

13'. Lobes du calice longs d'env. 0,5 mm, atteignant rarement 1 mm (de 1 à 2,5 mm, voir 13'').

14. Feuille à limbe long de 4-16 cm avec 5-8 paires de nervures secondaires.

15. Style pubescent; limbe gris olivâtre à sec... 14. *T. pallens*

15'. Style glabre; limbe brun ou olivacé à sec.

16. Rameaux micropubérulents; limbe subcoriace...... .... 15. *T. micrantha*

16'. Rameaux pubescents; limbe mince... 16. *T. oligoneura*

14'. Feuille petite, à limbe de 3-7 cm, à 7-9 paires de nervures secondaires.................................. 22. *T. sp. B*

13''. Lobes du calice de 1-2,5 mm.

17. Inflorescences multiflores; pétiole très court.... 21. *T. sp. A*

17'. Inflorescences pauci ou pluriflores; pétiole de 6-9 mm.... .... 13. *T. Bequærtii*

12'. Calice cupulé sur 2 mm.

18. Sépales courts, de 0,3 mm................ 17. *T. potamogala*

18'. Sépales longs, de 1,8-2,5 mm................. 20. *T. obstetrix*

11'. Stipules à acumen long, de 3-10 mm.

19. Calice brièvement cupulé, au plus sur 1-1,5 mm.

20. Lobes du calice de 0,5 à 1 mm de longueur.

21. Domaties foliaires pubescentes.

22. Arbre; inflorescences ± 10-flores; entrenœuds vigoureux ± glabrescents.................... 1. *T. macrophylla*

22'. Sous-arbrisseaux; inflorescences 1-2-flores; entrenœuds grêles pubérulents..................... 23. *T. sp. C*

21'. Domaties nulles ou pauci-ciliolées.

23. Environ 4 graines par fruit; entrenœuds parfois myrmécodomes; fruit globuleux à paroi épaisse, dépassant 10 mm de diamètre.................. 8. *T. pangolina*

23'. 1-2 graines par fruit; pas de myrmécodomaties; fruit allongé, à paroi mince, ne dépassant pas 5-6 mm de diamètre........................ 9. *T. Gossweileri*

20'. Lobes du calice de 2-3 mm de longueur.

24. Limbe grisâtre à sec, glabre dessus......................
.... *T. Crepiniana* De Wild. et Dur. (Cameroun, Congo)

24'. Limbe olivacé à sec, pubescent dessus..................
.... *T. Welwitschii* K. Schum. (Angola, Congo)

19'. Calice cupulé sur 2-4 mm de hauteur.

25. Lobes calycinaux de 1-3 mm................. 3. *T. Elliotii*

25'. Lobes calycinaux de 6-10 mm................ 5. *T. anomala*

1. **Tricalysia macrophylla** K. Schum. (Pl. 65, p. 285)

K. Schumann, Bot. Jahrb. 28 : 66 (1899). — F.W.T.A. éd. 2, 2 : 151 (1963).
= *T. pluriovulata* K. Schum., nom. nud.

Arbre de 15 à 30 m de hauteur, atteignant 1 m de diamètre. Tronc irrégulier à cannelures et contreforts; écorce subéreuse tendre; bois orangé assez tendre (Letouzey). Entrenœuds à peu près glabres. Stipules à fine pubescence apprimée, longues de 6-10 mm, élargies à la base sur environ 1,5 mm, filiformes au-dessus. Pétiole de 6-9 mm, médiocrement **pubescent au stade juvénile** seulement, à marges du canal étalées à plat. Limbe concolore gris olivâtre, glabre (mais au stade juvénile finement pubescent-olivacé sur les deux faces), elliptique à oblong, de (9) 14-23 × 4-8 cm; base brièvement cunéiforme; sommet atténué lancéolé à subacuminé. Médiane glabrescente; 8-11 paires de nervures secondaires; intersecondaires subtransverses le long de la médiane; **fin réseau apparent** sur les deux faces du limbe. **Aisselles nervaires pubescentes** de façon lâche.

Inflorescences en petites grappes de cymes axillaires solitaires ou par deux coaxiales, 10-flores ou plus, ramifiées depuis la base, longues de 10-15 mm; courts **axes pubérulents** et petites bractées étroitement aiguës d'env. 2 mm. Pédicelle d'env. 1 mm. Calice médiocrement pubérulent à 5 lobes d'env. 1 mm, connés à la base sur moins d'un quart de millimètre, ovés à côtés amincis et **ciliolés,** à face interne tout à fait glabre. Corolle à tube glabre de 3 mm, à 5 lobes recouvrant à gauche, glabres au-delà de la gorge qui est densément velue de façon très apparente. 5 étamines dressées au-dessus de la gorge, à anthère submédifixe de 2-3 × 0,3 mm, à acumen long, à thèques médiocrement pileuses (dans le bouton), à filet glabre de 2-2,5 mm. Style de 5-7 mm, à 2 lobes étroits atteignant 3 mm. Disque charnu de 1,5 mm de diam. 2 placentas arrondis à insertion subcentrale portant **(6) 8-16 ovules** sur 2 à 4 rangées transversales.

Fruits globuleux, de 5 mm de diamètre à sec, glabres, à lobes calycinaux persistants reserrés en apicule. Péricarpe mince. Jusqu'à une trentaine de graines anguleuses brun noirâtre de 2,5 mm.

Type : Zenker 1569 (P), Bipinde, Cameroun (fl. 15 oct. 1897).

Côte d'Ivoire, Togo, Nigeria, Cameroun et Gabon.

Cette espèce de forêt atteint les plus grandes dimensions rencontrées dans le genre.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Klaine 2521, 2640, Sibang (fl. nov.; j. fr. janv.; fr. mars).

2. **Tricalysia concolor** N. Hallé, sp. nov. (PL. 65, p. 285)

Aff. T. discoloris Brenan *sed summitatibus glabris stipulis longe vaginatis truncatis, haud acuminatis, petiolis glabris, foliis latioribus fere coriaceis, placentis uniovulatis, fructu majore 8-10 mm in diam., albo, cavo, 2-seminato, albumine haud ruminato, differt.*

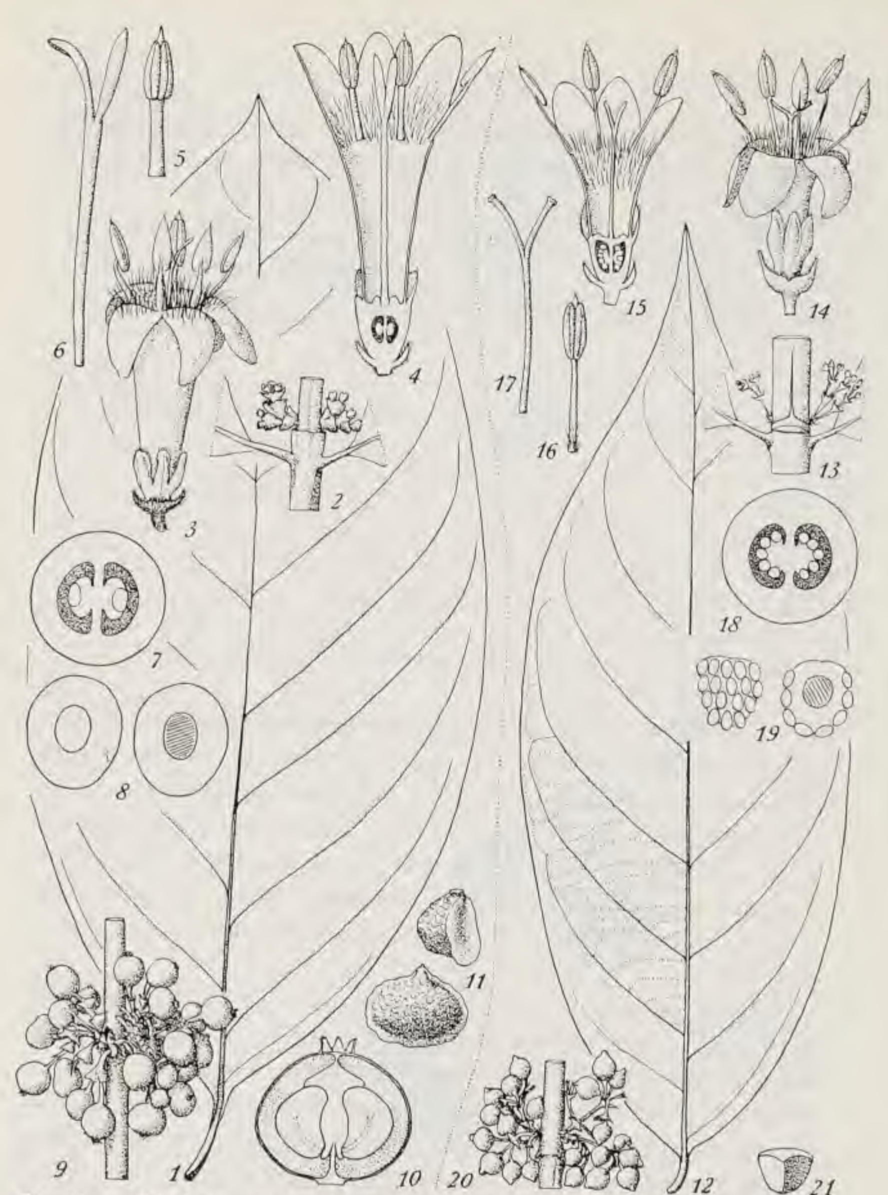
Frutex glaber. Gemmæ cerosæ. Stipulæ tubulosæ 3 mm longae, truncatæ. Lamina 13-23 × 6-10 cm, basi breviter acuta, apice ± acuminata. Costa superne prominula. Nervi laterales 9-15 jugi, venuli subtransversi subtus vix prominuli,

superne inconspicui. Inflorescentiæ congesto-cymosæ multifloris glabris. Flores albi subsessiles pentameri glabri. Sepala ciliolata. Corolla glabra sed fauce villoso-barbata. Antheræ 2,5 × 0,8 mm, apiculatæ, glabræ. Stylus glaber bilobatus. Ovarium biloculatum; placenta peltata, ovulo unico in centro semi-immerso. Fructus glaber, pedunculo accrescenti, lobis calycis perstantibus, 2-loculatus, septo tenui. Semen in quoque loculo 1, circ. 5 × 4 × 3 mm.

Petit arbre de 10 m de hauteur à **extrémités entièrement glabres. Stipules tubuleuses sur env. 3 mm, tronquées,** dépourvues d'acumen. Pétiole glabre de 8-13 mm à marges du canal planes. **Limbe subcoriace** brun-roux subconcolor, glabre, elliptique de 13-23 × 6-10 cm; base brièvement aiguë; sommet avec un acumen aigu long de 5-15 mm. Médiane légèrement proéminente à la face supérieure; 9-15 paires de nervures secondaires; nervures inter-secondaires subtransverses; fin réseau peu distinct dessous, nul à la face supérieure. **Aisselles nervaires glabres.**

Inflorescences insérées 5-6 mm au-dessus des aisselles, solitaires opposées, contractées cymeuses, 40-flores ou plus, glabres, munies à la base de **larges écailles;** bractées deltoïdes dépassant 2 mm. Fleurs subsessiles, blanches, pentamères, d'env. 7 mm de diamètre. **Calice glabre** à lobes de 1-1,5 mm, ovés ciliolés, connés en un tube de 0,3 mm de hauteur. Corolle à tube glabre de 6-7 × 1,5 mm; lobes de 4 × 1,5 mm, glabre sauf à la gorge qui est densément revêtue de poils mous. Étamines glabres, exsertes, à anthère médifixe de 2,5 × 0,8 mm, acuminée sur 0,3 mm, fendue sous l'insertion entre les 2 thèques, à filet glabre de 2 mm. Style glabre de 9 mm, bilobé sur 2 mm. Disque en coussinet glabre. Ovaire médiocrement turbiné contenant deux loges. Chaque placenta elliptique, pelté un peu au-dessus du milieu, avec un **ovule unique** enchâssé en son centre.

Fruit glabre à pédoncule accrescent **long de 4-6 mm, blanc, charnu mou, de 8-10 mm de largeur** sur 10 mm de hauteur, couronné par les lobes persistants du calice reserrés en apicule. **Loges creuses,** chacune avec une graine subcirculaire d'environ 5 × 4 × 3 mm, cernée de tissu placentaire, à tégument brunâtre mince, à albumen non ruminé, à embryon de 3 mm, courbé et à radicule dirigée vers la base du fruit.



Pl. 65. — **Tricalysia concolor** (N. Hallé et A. Le Thomas 119) : ***1***, feuille × 0,6; ***2***, insertion d'inflorescence vue au stade juvénile et stipule; ***3*** et ***4***, fleur; ***5***, étamine; ***6***, style; ***7***, coupe de l'ovaire; ***8***, placenta pelté uniovulé recto et verso; ***9***, infrutescence × 0,6; ***10***, coupe du fruit à sec; ***11***, graine. — **T. macrophylla** K. Schum. (Klaine 2521; *20*, *21*, Klaine 2640) : ***12***, feuille × 0,6; ***13***, jeune inflorescence et stipule; ***14*** et ***15***, fleur; ***16***, étamine; ***17***, style; ***18***, ovaire en coupe; ***19***, placentation; ***20***, infrutescence × 0,6; ***21***, graine × 2,5.

Type et seul matériel connu : N. Hallé et A. Le Thomas 119, Bélinga, Gabon, alt. vers 800 m, forêt dense, en bordure d'une route récente du chantier Somifer (fl. et fr. 21 juil. 1968).

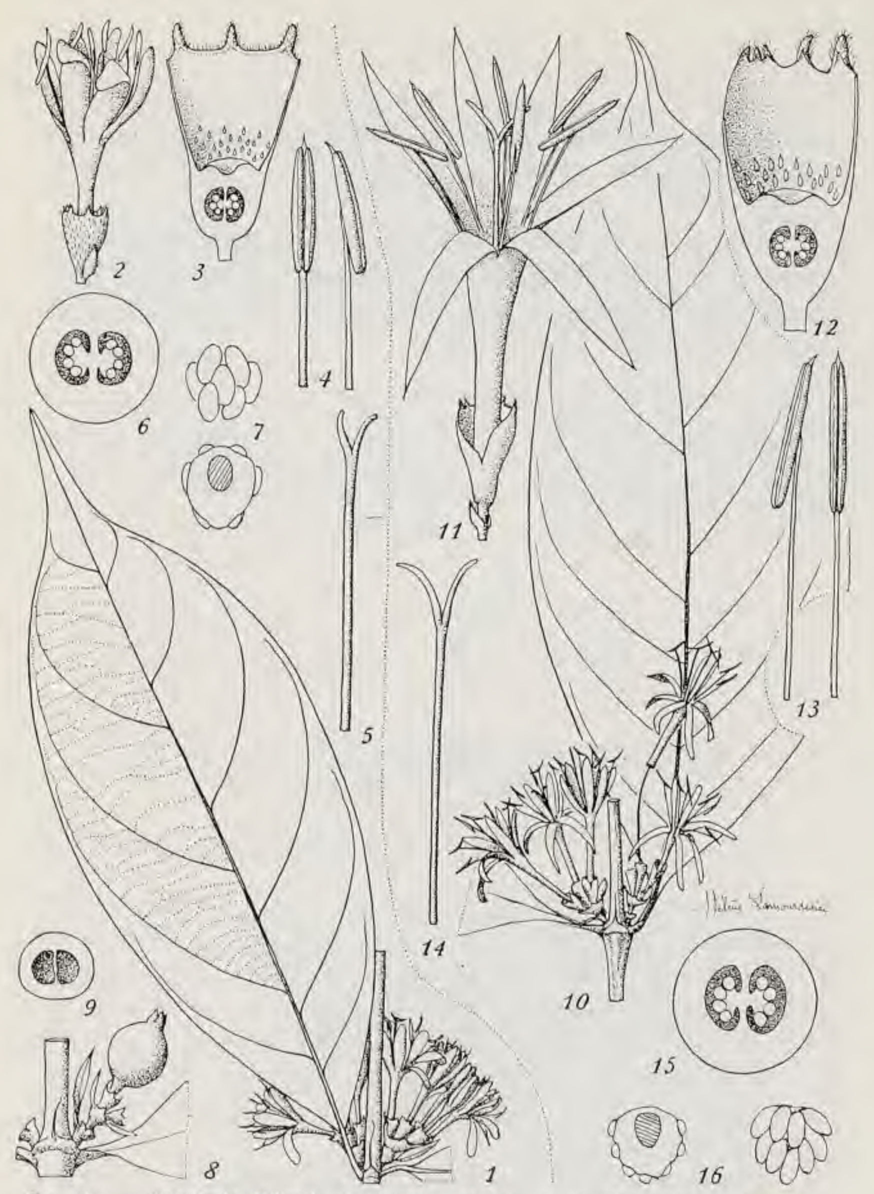
Cette espèce est remarquable tant par son affinité pour les *Tr. macrophylla* et *discolor* que par la qualité de ses caractères distinctifs, le plus intéressant étant la monospermie des loges.

3. **Tricalysia Elliotii** (K. Schum.) Hutch. et Dalz. (Pl. 66, p. 287)

Hutchinson et Dalziel, F.W.T.A. éd. 1, 2 : 83 (1931). — Op. cit. éd. 2 : 151 (1963).
= *Probletostemon Elliotii* H. Schum. Bot. Jahrb. 23 : 450 (1897).
— *Tricalysia coffeoides* Good, J. Bot. supp. : 18 (1926). Type Gossweiler 6698 (BM!). Ce nom est signalé comme un synonyme probable.

Arbuste à jeunes **extrémités presque complètement glabres.** Stipules glabres, laminées sur 2 mm, subulées sur 3-6 mm. Pétiole glabrescent de 6-11 mm. Limbe ± **olivâtre subconcolore,** glabre, elliptique de 13-20 × 5-9 cm; base brièvement aiguë, sommet acuminé-rostré. Médiane plane à la face supérieure. 6-9 paires de nervures secondaires; nervures intersecondaires médiocrement subtransverses; fin réseau à peu près indistinct. Aisselles nervaires pileuses.

Inflorescences 5-8 flores solitaires axillaires, contractées cymeuses, un peu pubescentes, à 1 ou 2 paires de **bractées principales développées en petites feuilles** à limbe lancéolé long de 5-15 mm et plus; autres bractées deltoïdes ± ciliolées. Fleurs subsessiles blanches, 5-6 mères de 15-25 mm de diamètre. **Calice médiocrement pubescent** à lobes subulés de **1-3 mm** à cupule de 2-4 mm de hauteur, munie de glandes à la base du côté interne. Corolle à tube glabre, de 10-14 mm, à 5-6 lobes de 9-12 × 2-3,5 mm, un peu pubescents au sommet et à la base autour de la gorge. Étamines à anthère glabre ou pauvrement pileuse de 5-6,5 × 0,4-0,7 mm, à acumen aigu, submédifiex à filet glabre de 4-7 mm



PL. 66. — **Tricalysia Elliotii** (K. Schum.) Hutch. et D. (Bates 1752; *8*, Tisserant 2499; *9*, Chandler 1846) : ***1***, feuille et inflorescence × 0,6; ***2***, fleur; ***3***, coupe du calice; ***4***, étamine; ***5***, style; ***6***, coupe de l'ovaire; ***7***, placentation; ***8***, fruit; ***9***, coupe du fruit. — **T. Lecomteana** Pierre ex Pellegrin (Le Testu 1435) : ***10***, inflorescence × 0,6; ***11***, fleur; ***12***, calice en coupe; ***13***, étamine; ***14***, style; ***15***, coupe de l'ovaire; ***16***, placentation.

entièrement exsert. Style tout à fait glabre, long jusqu'à 23 mm avec des lobes grêles de 5 mm. Disque en coussinet glabre. Ovaire pubescent à glabre, biloculaire. Placenta pelté à 5-9 ovules juxtaposés.

Fruit glabre ou glabrescent, globuleux, de **6-15 mm de diamètre,** à limbe calycinal persistant, à **paroi épaisse de près de 3 mm** (Chandler 1846 et Tisserant 2499); 2 loges creuses à face interne jaunâtre. Graines non vues.

Type : Scott Elliot 4937 (K!) de Sierra Léone.

Sierra Leone, Liberia (Adam 20962), Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun (Bates 1752), Centrafrique et Uganda (Chander 1846, P ex K).

Matériel gabonais étudié :

Le Testu 7245, Lastoursville (fl. avr.).

4. **Tricalysia Lecomteana** Pierre ex Pellegr. (Pl. 66, p. 287)

Pellegrin, Bull. S.B. Fr. 85 : 57 (1938); Fl. Mayombe, 3 : 19 (1938).

Petit arbre de 7 à 8 m de hauteur, à tiges glabres. Stipules tubuleuses sur 2 mm, effilées sur 5-6 mm. Pétiole de 6-10 mm glabre sauf les marges pétiolaires munies de quelques poils apprimés. Limbe glabre roussâtre subdiscolore, elliptique à oblong de 12-18 × 5-8 cm; base aiguë; sommet acuminé rostré. 7-10 paires de nervures secondaires. Nervures intersecondaires médiocrement subtransverses, un peu apparentes sur les deux faces du limbe. Aisselles nervaires pileuses.

Inflorescences brièvement cymeuses, axillaires, **3-5-flores,** pédonculées sur 1 mm à **axes glabres.** Bractées inférieures à limbe linéaire atteignant 2-3 mm, les supérieures deltoïdes connées en calicules glabres extérieurement, pubescents à l'intérieur. Pédicelles longs de 1-3 mm. **Calice glabre** à limbe cupuliforme sur

3-4 mm de hauteur, souvent **fendu d'un côté,** muni de glandes sur la face interne, à 6 dents de 1 mm subulées, ciliolées vers l'apex. Corolle blanche à **tube grêle long** de 12 mm, à 6 lobes de 16 × 2,5 mm ciliolés au sommet, à gorge pubescente vers la base des lobes. Anthères de 7-8 × 0,5 mm, apiculées, submédifixes, glabres; filet dressé de 8-10 mm. Style glabre, atteignant 25 mm, à 2 lobes filiformes de 3 mm. Ovaire à 2 loges; placentas peltés à 5-8 ovules. Fruit inconnu.

Type : Le Testu 1435 (P), Massanga, près de Tchibanga, forêt du Mayombe (fl. 26 oct. 1908).

Cette espèce est très voisine de la précédente; elle s'en distingue par divers caractères dont on ignore la variabilité.

Seul autre matériel connu, Congo :

Lecomte : s.n., Niounvoux, Mayombe (bout. oct. 1893).

5. **Tricalysia anomala** E. A. Bruce (Pl. 67, p. 291)

E. A. Bruce, Kew Bull. : 485 (1936).

Arbuste ± sarmenteux. Entrenœuds velus hirsutes. Stipules hirsutes, **effilées sur 6-8 mm,** élargies brusquement à la base. Pétiole de 1-2 mm, hirsute. Limbe pileux dessus et dessous, oblong de 4-15 × 1,8-6 cm, à **base arrondie à subcordée,** à sommet lancéolé ou acuminé à apex souvent terminé par une très petite pointe. Médiane pubescente dans un sillon à la face supérieure. (5) 6-10 paires de nervures secondaires hirsutes à la face inférieure.

Fleurs blanches axillaires en brèves cymules de (1) 3-fleurs. Pédoncule de 1-2 mm; pédicelles de 1-2 mm. Ovaire vêtu de poils jaunes (à sec). Calice hirsute tubuleux sur 2-3 mm, à **6-8 lobes filiformes longs de 6-10 mm.** Corolle à tube pubescent ou presque glabre long de 8-12 mm, à 6-8 lobes étroitement aigus de 10-13 × 2 mm, glabres seulement dans la région distale de la face

supérieure et garnis de poils blancs vers la gorge. **Anthère fortement velue** à poils mous, très étroite, acuminée, longue de 8-9 mm, insérée vers le tiers inférieur; filet glabre atteignant 3-4 mm. Le pollen est tricolpé sublongiaxe, sub-circulaire en vue polaire; P = 24 μ, E = 21 μ; ornementation à mailles d'environ 1 μ; endexine = ectexine = 0,8 μ. Style long de 15 mm, à colonne glabre, à 2 lobes, pubescents du côté externe, longs de 4-5 mm. Disque petit, de 1 mm de diam., entouré d'un fossé circulaire inférieur au niveau d'insertion de la corolle, le réceptacle formant ainsi un petit rebord. Ovaire à 2 loges, chacune avec un placenta suborbiculaire, subémarginé au sommet, à insertion centrale, à 5-7 ovules disposés en U.

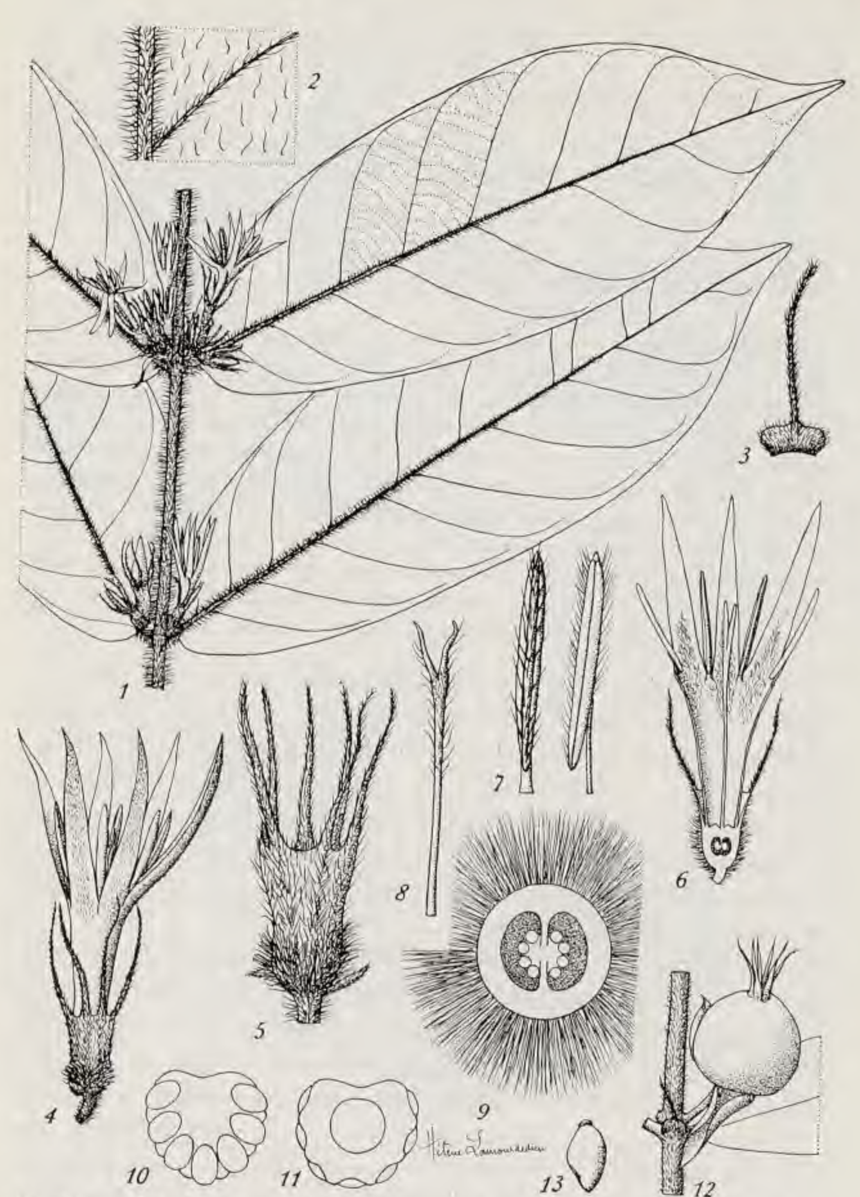
Fruit gris vert, globuleux de **15-19 mm de diamètre,** ± pubescent, à sépale ± persistants **à paroi épaisse** d'env. 3 mm, à 2 loges séparées par une mince cloison, caverneux, à face interne jaunâtre. 12 graines dans un fruit (Tisserant 2453), de 7 × 4 × 2,5 mm, noires, à testa mince non fibreux, finement chagriné (à la loupe); extrémités de la graine un peu atténuées; hile de forme remarquable, **arqué**, long de 5 mm, large de 0,3 mm. Albumen abondant corné, non oléagineux; petit embryon droit de 3 mm.

Type : E. M. Bruce 800 (holotype K!, isotype BR!), Uluguru, Tanganyika.

Malgré l'aspect très particulier de cette espèce, nous n'avons pas trouvé de caractères suffisants pour l'isoler dans un nouveau genre. Le disque est très peu différent par le fait que ce sont les extrémités inférieures des anthères qui impriment, dans le jeune bouton, le fossé circulaire. Le fruit est trop manifestement voisin de celui du *T. Elliotii* pour y trouver argument, surtout en l'absence d'éléments de comparaison suffisants pour la graine. Il ne reste que la pubescence du style qui se présente de façon aberrante pour un *Tricalysia*.

Cameroun (Mildbraed 4200, HBG!); Centrafrique (Tisserant 1892), Le spécimen A. Chevalier 19279, de Côte d'Ivoire, est peut-être à rapporter à cette espèce.

Nom vernaculaire centrafricain : Mélakema (Lissongo des Babingas) d'après Tisserant 2453.



Pl. 67. — **Tricalysia anomala** E. A. Bruce (*1, 2*, Le Testu 7902; *3 à 11*, Le Testu 7912; *12, 13*, Tisserant 1892) : ***1***, rameau florifère × 0,75 ; ***2***, détail de feuille, face inférieure ; ***3***, stipule ; ***4***, fleur ; ***5***, calice ; ***6***, coupe de la fleur ; ***7***, étamine de face et de profil × 3 ; ***8***, style ; ***9***, coupe de l'ovaire ; ***10*** et ***11***, ovules sur le placenta, recto et verso ; ***12***, fruit ; ***13***, graine × 1,2.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Le Testu 7902, Lastoursville (fl. fév.); 7912, Madoucou près Lastoursville (fl. fév.); 9452, Binoc, Haut-Ntem (fl. janv.)

6. **Tricalysia atherura** N. Hallé, sp. nov. (PL. 68, p. 293)

Frutex 3-8 m altus. Petiolus 4-13 mm, sulcatus. Lamina olivacea omnino glabra 7-21 × 2,8-8 cm, basi ± breviter acuta. Nervi laterales 6-8 jugi. Inflorescentiæ axillares paucifloræ in cymis pedunculo 0,5-1 mm longo, axi propter duas costas oppositas puberulo. Bracteæ cupuliformes. Flores albi. Calyx uno modo ubique puberulus, margine 4,5 mm alta, 7-8 denticulatus. Corolla tubo 12-14 mm longo cum fauce omnino glabro; lobi 7-8, 11-13 mm longi, lanceolato-acuti, apice sicut marginibus paulum pubescentes. Stamina glabra antheris submedifixis, 7-9 mm longis, filamento 4-5 mm longo. Stylus glaber 20-25 mm longus bilobatus. Placenta peltata, ovulis 6 secus litteram U dispositis. Fructus aureus 25-35 mm, in diametro lamina calycina persistenti-viridi, pericarpio 3 mm crasso. Semen 10 × 6 × 3 mm, hilo lineari-elongato.

Arbuste de 3 à 8 m de hauteur à extrémités glabres. Stipules glabres, élargies sur 1-2 mm, à rostre subulé de 1-3 mm. **Pétiole de 4-13 mm,** à canal sulqué. Limbe olivacé entièrement glabre elliptique de 7-21 × 2,8-8 cm, à base aiguë parfois brièvement, à sommet lancéolé ou brièvement acuminé, parfois subobtus. Médiane médiocrement sulquée; 6-8 paires de nervures secondaires; intersecondaires médiocrement apparentes. Nervures et aisselles nervaires tout à fait glabres.

Inflorescences axillaires 1-3 flores en cyme pédonculée sur 0,5-1 mm. Axes pubérulents sur deux arêtes opposées. Bractées connées **cupuliformes** médiocrement biapiculées. Fleurs blanches sessiles dans la cupule supérieure, pédicellée au-dessous sur 3-5 (7) mm. Calice vert à peu près **uniformément pubérulent** sur l'ovaire et sur le limbe cupuliforme haut de 4-5 mm, **7-8 denticulé,** de 4-6 mm de diamètre. Corolle à tube glabre de 12-14 mm **glabre à la gorge** et à l'intérieur. 7-8 lobes de 11-13 × 3-5 mm, **lancéolés subaigus, un peu pubescents** au sommet et sur les marges, recouvrants vers la gauche. 7-8 étamines glabres à filet de 4-5 mm, à anthère submédifixe de 7-9 mm, apiculée, à 2 loges non cloison-



Pl. 68. — **Tricalysia atherura** N. Hallé (N. H. 3405 sauf *8*) : ***1,*** rameau portant des boutons × 1,4; ***2,*** inflorescence; ***3,*** coupe de fleur × 2,5; ***4,*** anthère longue de 9 mm; ***5,*** coupe transversale d'anthère; ***6,*** fruit × 1; ***7,*** coupe du fruit montrant dans la loge de gauche 3 graines développées et 2 ovules avortés, dans celle de droite 1 graine développée et 4 ovules avortés; ***8,*** graine de 1 cm (Breteler 1933). — **T. anomalura** N. Hallé (N. H. 3419) : ***9,*** bouton long de 24 mm; ***10,*** rameau florifère × 1,2; ***11,*** coupe de fleur × 2,5; ***12,*** anthère longue de 10 mm, multilocellée ***13,*** coupe transversale d'anthère; ***14,*** bord échancré du calice × 3.

nées. Style glabre de 20-25 mm, à 2 lobes stigmatiques de 3-4 mm. Disque petit. Placenta circulaire pelté un peu au dessus du centre, à **6 ovules** disposés en U.

Fruit vert devenant orangé atteignant 27-35 mm de diamètre, couronné par le calice vert. Paroi épaisse d'environ 3 mm devenant pulpeuse et rose à maturité (Breteler 1933), à endocarpe moulant les graines et les interstices. Graines roussâtres atteignant 10 × 6 × 3 mm, à hile étiré marginalement sur toute la longueur du tégument.

Type : N. Hallé 3405 (P), Bélinga (fl. 5 déc. 1964).

Existe au Cameroun, région de Yaoundé (Breteler 1933 et Letouzey 4205; ce dernier est un peu plus vigoureux et à feuilles plus larges que le type).

AUTRE MATÉRIEL GABONAIS :

N. Hallé et A. Le Thomas 609, 626, Bélinga (bout. juillet).

7. **Tricalysia anomalura** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 68, p. 293)

Frutex glaber 2-5 m altus. Petiolus sulcatus 9-20 mm longus. Lamina olivacea omnino glabra, 10-24 × 4,2-9,5 cm, basi acuta, apice acuminata. Costa supra sulcata. Nervi laterales 7-9 jugi. Inflorescentiæ 1-3- floræ axillares, in cymis pedunculis 1-2 mm longis, axibus puberulis vel glabrescentibus. Bracteæ connatæ naviculiformes. Flores albi. Calyx viridis pari linea cum ovario puberulus, cupula 2,5-4 mm alta, 4-5-denticulata, sæpe fissa spathiformi. Corollæ tubus 10-15 mm latus; lobi 8 attenuati acutissimi glabri; fauces pilis albis munitæ. Antheræ medifixæ multilocellatæ, 10 mm longæ, attenuato-acutæ. Stylus glaber bilobatus. Placenta 4-ovulata. Fructus pericarpio crasso, pedunculo accrescenti.

Arbuste rameux de 2 à 5 m de hauteur à extrémités glabres. Stipules glabres élargies sur 2 mm, à rostre subulé de 1-5 mm. **Pétiole de 9-20 mm,** à canal sulqué. Limbe olivacé entièrement glabre, elliptique de 10-24 × 4,2-9,5 cm, à base aiguë, à acumen de 7-18 mm. Médiane sulquée dessus. 7-9 paires de nervures secondaires; intersecondaires médiocrement subtransverses et faible-

ment en relief sur les deux faces. Nervures et aisselles nervaires tout à fait glabres.

Inflorescences axillaires 1-3 flores en cyme pédonculée sur 1-2 mm. Axes pubérulents à glabres. Bractées deltoïdes connées **naviculiformes.** Fleurs blanches subsessiles au-dessus des bractéoles supérieures. Calice vert **pubérulent au niveau de l'ovaire,** presque glabre ou glabre sur la cupule haute de 2,5-4 mm, **4-5 denticulée,** souvent déchirée d'un côté. Corolle à tube de 10-15 mm glabre extérieurement, velu à l'intérieur; 8 lobes de 12-15 × 2,5-4 mm, **atténués très aigus, glabres à marges glabres** recouvrants vers la gauche; **gorge à poils blancs.** 8 étamines glabres, à filet de 4 mm, à anthère submédifixe **multilocellées,** de 10 × 0,8 mm, atténuées, terminées par un petit acumen aigu; pollen blanc. Style glabre de 20-25 mm, à 2 lobes stigmatique atténués aigus, longs de 4-6 mm. Petit disque vert. Placenta circulaire de 0,7 mm; pelté au centre, à **4 ovules** : deux latéraux et deux infères.

Jeune fruit de 10 mm de diamètre à paroi déjà épaisse de plus de 2 mm, à pédoncule un peu accrescent.

Type : N. Hallé 3419 (P), Bélinga (fl. 7 déc. 1964).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

N. Hallé 3419, 3437, 3445, Bélinga (fl. et fr. juv. déc.).

8. **Tricalysia pangolina** N. Hallé, sp. nov. (PL. 69, p. 297)

Frutex internodiis tenuiter et dense ochraceo-pubescentibus, interdum inflatis myrmecodomibus aperturatis. Stipulæ propter 3-5 mm subulatæ, pubescentes. Lamina olivacea, supra glabra, subtus glabrescens, 10-24 × 5-8,5 cm, basi acuta, apice acuminata. Costa supra puberula. Nervi laterales 6-9 jugi. Inflorescentiæ axillares, interdum geminæ, usque ad 5-floræ. Bracteæ oppositæ lineares 1-7 mm longæ. Flores albi, pedicello gracili 5-11 mm longo, apice bracteis duabus connatis munito. Calyx denticulatus, denticulis ciliatis 0,5-1 mm longis. Corolla pentamera; lobi basi pubescentes. Antheræ loculis marginalibus apicem connectivi superantibus, super quartam inferiorem partem insertæ. Loculi 2; placentæ 8-12 ovulatæ, ovulis secus litteram U insertis.

Arbuste de 4 m; jeunes tiges à **dense et fine pubescence**

ochracée. Entrenœuds parfois renflés **myrmécodomes** en leur tiers inférieur, d'un diamètre d'environ 5 mm, avec une petite ouverture au niveau le plus large. Stipules hautes de 2-3 mm dans la partie large, prolongées par un rostre subulé long de 3-5 mm, pubescentes. Pétiole finement pubescent long de 5-10 mm. Limbe olivâtre glabre dessus, glabrescent dessous elliptique de 10-24 × 5-8,5 cm; base aiguë, sommet acuminé. Médiane pubérulente en un faible sillon dessus, finement pubescent dessous. 6-9 paires de nervures secondaires arquées, pubescentes dessous. Intersecondaires distinctement subparallèles et subtransverses. Pas de domaties axillaires.

Inflorescences axillaires, parfois par 2 coaxiales, 1-3-5-flores, finement pubescentes, à pédoncule subnul ou atteignant 1-5 mm; bractées opposées linéaires longues de 1-7 mm. Fleur blanche à **pédicelle grêle de 5-11 mm,** portant au sommet une paire de **bractéoles connées.** Calice ± pubérulent, à cupule haute de 1-1,5 mm, à dents minimes ciliolées de 0,5-1 mm. **Corolle pentamère** glabre à l'extérieur, à tube de 2-3 mm, à lobes recouvrants vers la gauche, atténués aigus dans le bouton, de 5-6 × 1,5 mm; gorge à poils blancs répandus sur la base des lobes. Anthère de 4-6 × 0,5-0,7 mm, à **loges ± marginales** dépassant le sommet du connectif, insérées vers le tiers ou le quart inférieur. Pollen bréviaxe 3 (4)-colpé, subangulaperturé en vue polaire; P = 16 µ; E = 20 µ; exine d'env. 1,6 µ; mailles d'env. 0,8 µ. Style glabre de 5-8 mm, lobe sur 2-3 mm. Disque annulaire glabre de 1 mm de diamètre. 2 loges; placentas (2?) 8-12 ovulés; ovules disposés en U.

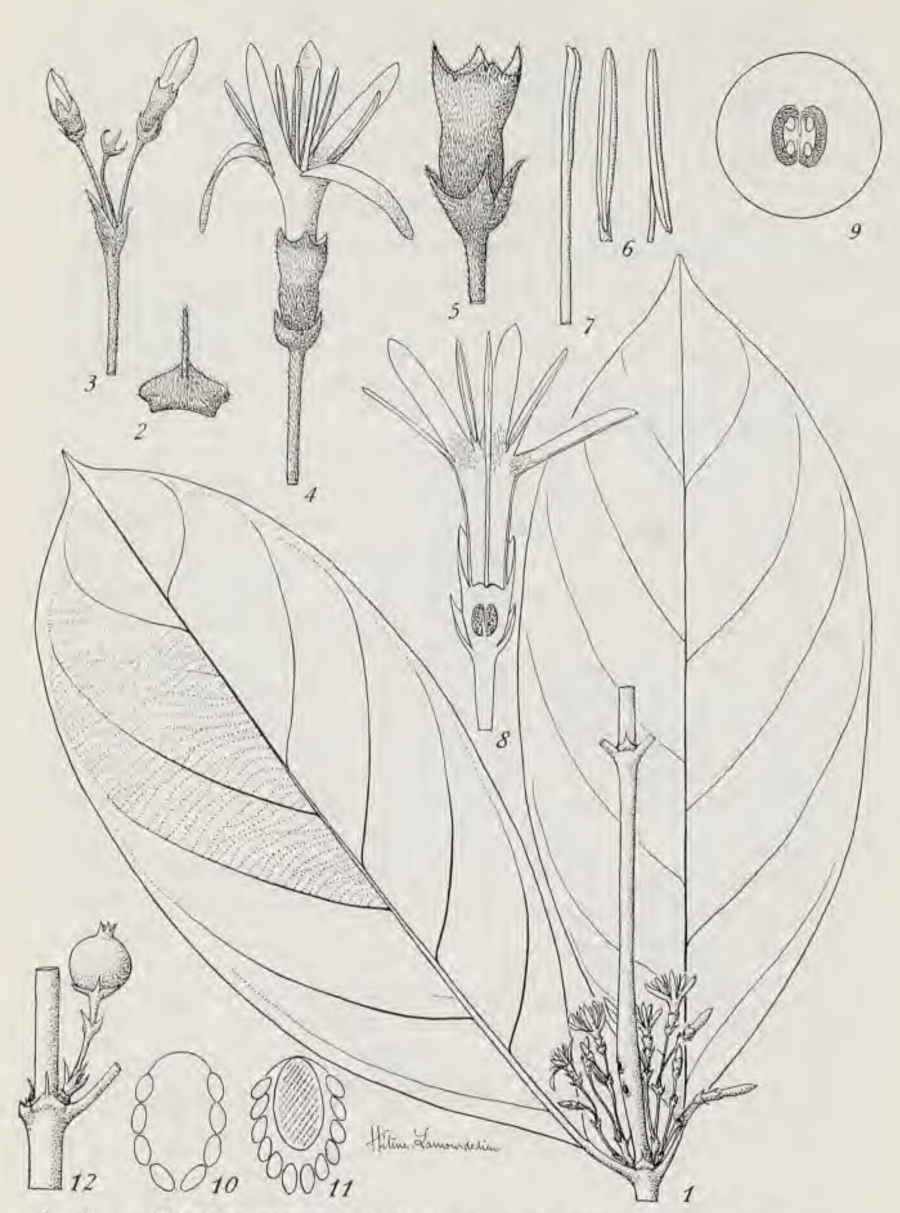
Jeunes fruits globuleux, verts, de 1 cm, à paroi dépassant 1,5 mm d'épaisseur et noire à sec, à pédicelle accrescent de 1,6 mm, au-dessus des bractéoles. Deux loges biovulées.

Type : Le Testu 9372 (P, isotypes BM), Nzoumou, Ouest de Mitzic (fl. nov. 1933).

Endémique gabonaise.

Autre matériel étudié :

N. Hallé 3339, 3709, Bélinga (fr. verts nov. et juin).
Le Testu 6363, Mbigou (fl. oct.).



Pl. 69. — **Tricalysia pangolina** N. Hallé (Le Testu 9372; *10*, Le T. 6363; *12*, N. Hallé 3339) : *1*, rameau florifère à entrenœud myrmécodome × 0,75; **2**, stipule; **3**, fragment d'inflorescence; **4**, fleur; **5**, calice; **6**, étamine; **7**, style; **8**, coupe de la fleur; **9**, coupe de l'ovaire; **10** et **11**, placentation; **12**, jeune fruit × 1.

9. **Tricalysia Gossweileri** S. Moore (Pl. 70, p. 299)

Spencer Moore, Journ. Linn. Soc. Bot. 37 : 305 (1906).

Arbuste grêle de 1-4 (10) m de hauteur. Jeunes entrenœuds **micropubérulents à glabres.** Stipules tubuleuses sur 1 mm, effilées sur **3-6 mm.** Pétiole de (2) 3-9 mm, micropubérulent à glabre. Limbe glabre roux olivacé elliptique de 7-16 × 2,2-6 cm, à base aiguë, à sommet ± acuminé. Médiane pubérulente à glabre dessus. 5-8 paires de nervures secondaires. Aisselles nervaires glabres ou très médiocrement pubescentes.

Inflorescences insérées 1-2 mm au-dessus des aisselles, 3-12-flores longues de 1 cm ou moins, à pédoncule subnul, à axes et cupules bractéales pubérulents. Pédicelles subnuls, accrescents à la fructification. Calice vert pâle **pubérulent,** tubuleux sur 0,5-1 mm, à (4) 5 (6) dents minimes d'à peine 0,5 mm. Bouton fusiforme aigu, glabre. Corolle blanche à **tube de 2,5-3,5 × 1,2 mm,** à 5 lobes de 3-4 × 1-1,5 mm, recouvrants vers la gauche, à gorge distinctement pubescente. Filet de 1,5 mm; anthère de 3 × 0,5 mm, insérée vers le tiers inférieur, **acuminée** sur 0,6 mm au-dessus des loges. Style de 5-6 mm, bilobé sur 1-2 mm, non tout à fait glabre. Petit disque annulaire. Ovaire à deux loges. Chaque placenta avec **1** (2) **ovule** enfoncé en son centre.

Fruits rosés ± fusiformes avant maturité, atteignant 8-10 mm de longueur, à calice persistant, à pédicelle grêle de 2-3 mm au-dessus des dernières bractéoles, à paroi mince. 1-2 graines.

Type : Gossweiler 688 (isotypes P et K, holotype BM), Cazengo, Angola, alt. 300-700 m.

Cameroun occidental (Maitland 555), Cameroun, Gabon, Congo (P. Sita 1356) et Angola.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 1314, Masaha, NE de Makokou (j. fr. fév.); 3270, 3421, 3441, 3447, 3532, 3749, Bélinga, alt. 800-900 m (fl. juin, nov. déc.; fr. juin et déc.).



Pl. 70. — **Tricalysia Gossweileri** S. Moore (N. Hallé 3447, sauf *13*, Letouzey 8983) : ***1***, arbuste de 4 m 30; ***2***, aspect de la tige à 1 m, diam. 3 cm; ***3***, aspect de la tige à 3,50 m., diam. 1,6 cm; ***4***, stipule de jeune extrémité; ***5***, rameau florifère × 1,5; ***6***, inflorescence × 4; ***7***, diagramme d'inflorescence; ***8***, corolle caduque × 5; ***9***, anthère de jeune bouton, hauteur 2 mm; ***10***, coupe transversale de l'anthère mûre vidée; ***11*** et ***12***, coupes de l'ovaire; ***13***, infrutescence vue à sec × 1; ***14***, fruits *in vivo* × 2; ***15***, coupe de fruit dont une loge présente 2 graines, diam. 4 mm. — **T. coriacea** (Benth.) Hiern (Le Testu 8152; fr. Klaine 1050) : ***16***, domatie foliaire × 4; ***17***, nœud florifère; ***18***, étamine mûre × 8; ***19***, id. en coupe transversale; ***20***, fruit × 1,5; ***21***, graine et embryon × 3.

N. Hallé et A. Le Thomas 134, 619, Bélinga (fl. et fr. juillet).
N. Hallé et J.-F. Villiers 4994, rocher Bangwé, Est de Médouneu (fr. fév.).

10. **Tricalysia coriacea** (Benth.) Hiern (Pl. 70, p. 299)

Hiern, F.T.A. 3 : 120 (1877). — Aubréville, F.F.S.G. : 468-469 (1950).
= *Randia coriacea* Benth, Fl. Nigrit. : 387 (1847).
= *Diplocrater* sp., Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2 : 96 (1873).
— *Tricalysia petiolata* De Wild. Ann. Mus. Congo sér. 5, 1 : 202 (1904), est probablement synonyme.

Arbuste de 1 à 4 m, glabre. Stipules larges sur 1-1,5 mm, brusquement subulées sur 1-3 (4) mm. Pétiole de 5-9 mm, étroitement sulqué-canaliculé. **Limbe glabre, coriace ou subcoriace,** brun roux ou brun olivacé à sec, elliptique, de 8-16 × 4-6,5 cm; base arrondie ou ± aiguë; sommet obtus ou brièvement subacuminé; marge un peu rebordé. 6-9 paires de nervures secondaires; réseau médiocrement apparent dessous, indistinct dessus. Domaties soit réduites, pileuses et rares, soit nulles.

Inflorescences axillaires 3-12-flores **très contractées, brun rougeâtre à sec,** sessiles, à cupules bractéales emboîtées, tronquées, pubescentes intérieurement, glabres extérieurement. Bouton aigu à préfloraison tordue. Calice à limbe **cupuliforme évasé tronqué,** haut de 2-3 mm, glabre extérieurement. Corolle blanche à tube de 4 × 2 mm, à 5-8 lobes ± lancéolés de 5 × 2 mm. Gorge velue. Anthères de 3 × 0,5 mm, fixées vers le tiers inférieur, à connectif acuminé; filet d'environ 1 mm. Style de 7 mm, ± **hirsute** dans son tiers supérieur exsert, bilobé sur 1 (2) mm. Ovaire à 2 loges. Placenta axile pendant portant 3-6 (8) ovules.

Fruit globuleux, sessile, de 6 mm de diamètre, rouge à maturité, à sommet cupulifère, à paroi de 1 mm d'épaisseur ou moins, contenant 2-3 (-?) graines. Graines ± anguleuses de 3,5-4 mm, à testa brun noirâtre, à hile formant un long et mince sillon.

Type : T. Vogel 172 (K!), Grand-Bassa, Liberia.

Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Gabon, Centrafrique et Congo.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Aubréville 101, terrain d'aviation de Libreville (fr. sept.).
Duparquet s.n., Gabon.
Klaine 1050, 2216, 2261, env. de Libreville (fl. mai et juillet; fr. juillet).
Mgr Le Roy 22, Ogooué.
Le Testu 8152, Lastoursville (fl. juillet), fleurs nombreuses, stipules un peu plus longues que la normale, style faiblement pubescent, ovules 6-8 par placenta : malgré ces différences, cette forme paraît conspécifique.
Mann s.n., Gabon.

11. Tricalysia Hensii De Wild.

E. De Wildeman, Ann Mus. Congo, 5, 2 : 167 (1907).

Arbuste atteignant 4-5 m de hauteur. Cette espèce est très voisine de la précédente, elle en diffère par ses stipules un peu plus longuement effilées atteignant 3-7 mm, par ses feuilles un peu plus petites à **base plus nettement aiguë** et à sommet plus nettement acuminé. Les nervures secondaires sont au nombre de 5-7 paires; il y a des **domaties** axillaires pileuses.

Inflorescences semblables; fleurs un peu plus petites; **bouton plus étroitement aigu à sommet un peu pubescent.** Placentas 3-6 ovulés.

Fruits semblables, rouges à maturité.

Type : Fr. Hens 121 (P et K!), Loukolela, Congo (fl. 5 juillet 1888).

Habitat : forêts ripicoles du Congo et de l'Ogooué.

MATÉRIEL GABONAIS :

N. Hallé 1667, 10 km SW de Ndjolé (fr. avr.).
Pobéguin 172, plantation Butet, Ogowé (fl. janv.).
Thollon s.n., Gabon-Congo.

12. **Tricalysia Soyauxii** K. Schum. (Pl. 71, p. 303)

a. — var. **Soyauxii**

K. Schumann, Bot. Jahrb. 23 : 448 (1897).

Arbuste de 2-9 m de hauteur à **appareil végétatif glabre.** Stipules à partie élargie haute de 1-1,5 mm, à rostre aigu de 0,5-1 mm. Pétiole de 4-9 mm. **Limbe chartacé roussâtre d'aspect terne** de 9-17 × 3-5 (7) cm, à base aiguë, à sommet acuminé. 5-7 (8) paires de nervures secondaires; intersecondaires peu apparentes ou indistinctes. Petites domaties à ostiole pauvrement ciliée.

Inflorescences axillaires sur rameaux juvéniles ou âgés, en cymules pauciflores parfois groupées en glomérules pluriflores. **Petits axes et cupules bractéales pubérulents,** les segments d'axes atteignant 0,5 à 2 mm de longueur. **Calice cupuliforme** médiocrement pubérulent ou presque glabre, à **limbe tronqué presque indistinctement denticulé** haut de 1 mm environ. Corolle blanche à tube de 3 × 1 mm à 4-5 lobes aigus et glabres extérieurement dans le bouton, pubescents vers la gorge à la face supérieure. 5 étamines à filet long de 1 mm; anthère glabre de 3 mm, à connectif apiculé, insérée au-dessous du tiers inférieur. Style de 4-5 mm, glabre, à 2 lobes linéaires de 2 mm. 2 loges; (2) 3 ovules par loge.

Fruit globuleux orangé puis rouge à maturité, de 5-8 mm de diamètre, à paroi de moins de 1 mm d'épaisseur, à pédoncule non accrescent. 3-4 graines dans un fruit, noires, à testa finement chagriné, longues de 3,5 mm, convexes sur la face opposée au hile. Ce dernier prolongé en cicatrice linéaire, longue de 3 mm.

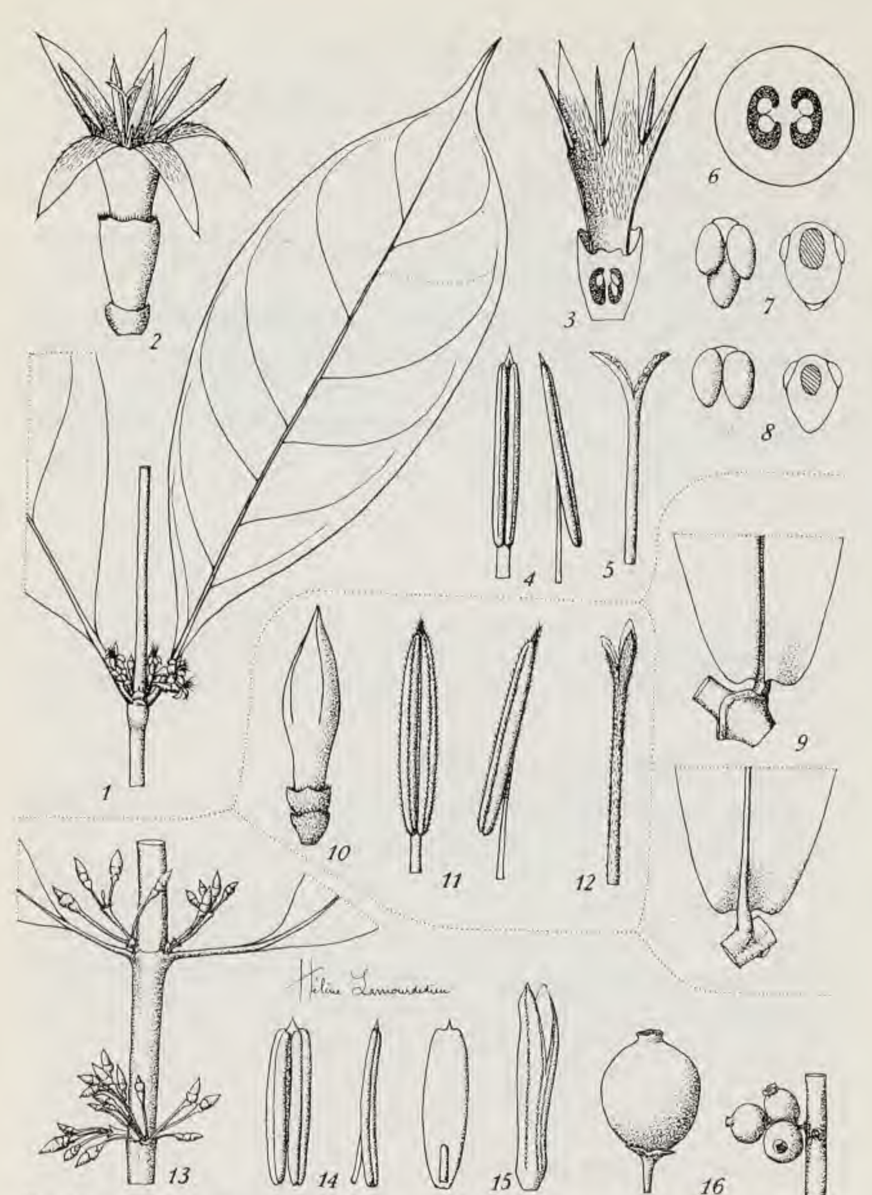
Type : Soyaux 69 (P et K!), Sibang.

Cameroun (Bates 1718 et 1085 BM!, Bitya) et Gabon.

Matériel gabonais étudié :

N. Hallé 1542, Port-Gentil (fl. avril); 1836, Ayem SW de Ndjolé (fl. avril); 3187 Bélinga (fr. nov.).

Klaine : 453, 1492, 1524, 1801, 2157, 2222, 2504, 2603, 2774, 3167, 3195, Sibang et environs de Libreville (fl. mars, avril et déc.; fr. nov.-déc.).



PL. 71. — **Tricalysia Soyauxii** K. Schum (Soyaux 69) : ***1***, rameau florifère × 0,75 (Le Testu 7770); ***2***, fleur × 5; ***3***, coupe de la fleur; ***4***, étamine; ***5***, style; ***6***, coupe de l'ovaire; ***7*** et ***8***, placentas 2 ou 3- ovulés. — Variété **Walkeriana** N. Hallé (Walker 1) : ***9***, base du limbe. — Variété **pilosula** N. Hallé : ***10***, bouton (N. H. 776); ***11***, étamine, et ***12***, pistil (N. H. 1838). — Variété **pedunculosa** N. Hallé (N. H. 3188) : ***13***, inflorescences; ***14***, étamine; ***15***, jeune style; ***16***, fruits (N. H. 3456).

Le Testu : 7770, Mayimba, Sud de Lastoursville (fl. déc.).
Soyaux : 69, Sibang (fl. sept.).

b. — var. **pilosula** N. Hallé, var. nov.

Antheræ pilosulæ; stylus puberulus; locula 2 (3)-ovulata; corolla 4-mera; calyx truncatus; cymæ pauci floræ contractæ.

Diffère de la var. *Soyauxii* par ses **feuilles plus longues,** par ses anthères un peu pileuses, notamment sur l'apex; par son style pubérulent; par sa corolle 4-lobée; par son calice tronqué ou très brièvement denticulé; par ses **cymes pauciflores très contractées.**

Type : N. Hallé 1838 (P), Ayem 10 km SW de Ndjolé (fl. 24 avr. 1963), bord de rivière en forêt, hauteur 2 m.

Autre matériel étudié :

F. Fleury 26412, entre le lac Ayem et Nkogo sur l'Ogooué (fr. août), dans la forêt, hauteur 1,50 m.
N. Hallé 776, La Bokoué, Ekouk (fl. juill.); 2142, 2284, Haut-Abanga (fl. juin).

c. — var. **pedunculosa** N. Hallé, var. nov.

Antheræ glabræ; stylus puberulus; locula 2-ovulata; corolla (4) 6-mera; calyx truncatus; cymæ pauci vel pluri floræ floribus pedunculatis.

Arbrisseau de 1 à 3 m de hauteur et 1 cm de diamètre. Diffère de la variété précédente par ses anthères tout à fait glabres et de la var. *Soyauxii* par ses **fleurs portées par des pédoncules atteignant 3-5 mm** sous l'ultime cupule bractéale qui protège l'ovaire. Les loges sont 2-ovulées, la corolle est souvent 6-mère.

Type : N. Hallé 3188, Bélinga (fl. 16 nov. 1964).

Autre matériel étudié :

N. Hallé 1300, Oyem sur Ivindo (fr. fév.); 1403, Makokou (fr. mars); 2762, 2968, 3012, 3442, 3456, 3541, 3875, 4017, 4198, Bélinga (fl. juin, juill. et déc.; fr. oct.-déc.).
N. Hallé et J.-F. Villiers 5172, mont Mvélakéné W de Méla (fr. fév.).
G. Le Testu 9221, Haut-Ntem (fl. août) (P ex BM).

d. — var. **yangambiensis** N. Hallé, var. nov.

Antheræ glabræ; stylus glaber; locula 2 vel 3-ovulata; corolla 6-mera; calyx denticulatus; cymæ pluriflora floribus pedunculatis.

Petit arbre atteignant 10 cm de diamètre, différent de la variété précédente par son style tout à fait glabre, atteignant 12 mm de longueur, par son **calice à limbe plus profond,** d'env. 2 mm, et plus distinctement **denticulé;** pétiole un peu plus long atteignant 8-17 mm.

Type : Jean Louis 12656 (holotype P, isotype BR), Yangambi, Congo (fl. 19 nov. 1938).

Variété inconnue au Gabon.

e. — var. **Walkeriana** N. Hallé, var. nov.

Folia obovata, subcordata, subsessilia; calyx truncatus cupulatus 1 mm altus. Fructus subsessilis, glaber, bracteolis basalibus cupuliformibus puberulis munitus.

Rameaux grêles; entrenœuds glabres; stipules réduits; pétiole de 1-2 mm. Feuilles subsessiles d'aspect terne, ochracé-grisâtre à sec, longuement obovées, de 12-16 × 4,5-5 cm; base subcordée assez étroite; sommet étroitement acuminé. 7-9 paires de nervures secondaires. Nervures intersecondaires à peu près indistinctes. Pas de domaties axillaires.

Fruits globuleux glabres de 4-6 mm de diamètre à sec, subsessiles, avec des bractéoles basales cupuliformes pubérulentes. Cupule calycinale persistante cylindrique tronquée, profonde de 1 mm. 3 graines dans un fruit, longues de 5 mm, à face convexe opposée au hile, typiques de l'espèce.

Type : Walker 1 (P), bords de la Tsimba, Saint-Martin (fr. déc. 1938), « Café sauvage ». Seul matériel connu.

Cette variété en l'absence de la corolle et de l'androcée peut cependant être au moins provisoirement rapprochée du *Tricalysia Soyauxii* var. *pilosula.*

13. **Tricalysia Bequaertii** De Wild. (Pl. 72, p. 307)

E. De Wildeman, Plant. Bequaert. 3 : 157 (1925).

Arbuste à entrenœuds longs de 3,5-7,5 cm, larges de 2-2,5 mm, un peu comprimés et micropubescents de façon éparse au stade juvénile. Stipules finement **pubescentes** à base élargie sur moins de 2 mm de hauteur, **à acumen subulé** sur 3-4 mm, **rapidement caduques,** laissant un bourrelet cicatriciel transversal marginé de poils supères. Pétiole de 6-9 mm, quasiment glabre, canaliculé. Limbe olivacé à sec, glabre, elliptique, de 8-18 × 3-6,5 cm; base aiguë; **sommet assez longuement acuminé.** 4-7 paires de nervures secondaires longuement ascendantes, quasiment glabres. Nervures intersecondaires subtransverses, subparallèles, nettement distinctes. Domaties à ostiole médiocrement ciliolée.

Inflorescences axillaires 1-5-flores, cymeuses, à pédoncule unique long de 1,5-3 mm; axes courts, pubescents ainsi que les bractées deltoïdes aiguës, longues de 1,5 mm et ± connées. Pédicelle subnul, pubescent. **Calice pubescent profondément fendu** en 5 lobes deltoïdes de 1,8 × 1 mm. Corolle blanche aiguë, glabre et à lobes recouvrant vers la gauche dans le bouton; tube de 4-5 mm; 5 lobes lancéolés de 5-6 × 1,5-2 mm, réfractés; gorge densément velue à poils exserts répandus sur la base des lobes. 5 étamines glabres; filet de 1 mm; anthère de 5 × 0,7 mm, à acumen stérile dépassant 1 mm. Style de 8,5 mm, un peu pileux, à 2 lobes divergents de 1,5 mm. Petit disque annulaire, un peu cupuliforme. 2 loges 6-8 ovulées; placentas peltés-pendants.

Fruit non connu.

Type : J. Bequaert 6969 (BR!), Stanleyville, riv. Tshopo (fl. 25 fév. 1915).

Le matériel gabonais décrit ci-dessus a des feuilles un peu plus grandes et des axes d'inflorescences un peu moins pubescents que le type de De Wildeman.

Cette espèce est apparentée au *Tr. reflexa* Hutch. de l'Afrique occidentale.



Pl. 72. — **Tricalysia Bequaertii** De Wild. (Le Testu 6014) : ***1,*** rameau florifère × 0,75; ***2,*** bouton; ***3,*** fleur; ***4,*** étamine; ***5,*** style; ***6,*** détail de la corolle en coupe; ***7*** et ***8,*** coupes de l'ovaire; ***9*** et ***10,*** placentation. — **T. micrantha** Hiern (*11,* Klaine 384; *12 à 18,* Klaine 115; *20* et *21,* Klaine 1832) : ***11,*** rameau florifère × 0,75; ***12,*** fleur; ***13,*** étamine; ***14,*** style; ***15,*** vue interne en coupe de la corolle; ***16, 17,*** coupe de l'ovaire; ***18,*** placentation; ***19,*** infrutescence; ***20,*** fruit grossi; ***21,*** graine × 3,5.

Matériel gabonais :

Le Testu 6014, Ghigui, Haute-Ngounyé (fl. juillet).

14. **Tricalysia pallens** Hiern (Pl. 73, p. 309)

a. — var. **pallens**

Hiern, F.T.A. 3 : 121 (1877). — F.W.T.A. ed. 2, 2 : 152 (1963).

Buisson ligneux ou arbuste de 0,50-3 m de hauteur. Rameaux juvéniles grêles et **pubérulents ochracés.** Stipules pubérulentes, longues de 2-4 (7) mm, dont l'acumen subulé variable de 1-3 (6) mm. Pétiole de 3-7 mm, pubérulent, à canal non distinct. Limbe gris-ochracé ou olivacé à sec, glabre, elliptique, de 4-12 × 1,5-4,5 cm; **base aiguë,** plus rarement subobtuse; sommet acuminé, parfois lancéolé ou subobtus. Médiane présentant un **fin sillon** pubérulent à la face supérieure, brièvement pubescente dessous. 6-8 paires de nervures secondaires; fin réseau médiocrement distinct. Domaties axillaires présentant une ostiole ciliolée.

Inflorescences axillaires en cymes ou fascicules de **cymes très contractés,** pauci à multiflores; les formes les plus florifères présentent des inflorescences sphériques d'environ 2 cm de diamètre à chaque nœud. **Axes et pédicelles nuls;** bractées pubescentes unies en cupules brièvement naviculiformes. Sommet du bouton aigu. Fleur blanche à calice vert et pubescent. 4-5 lobes calicinaux généralement très courts d'environ 0,5 mm ou moins, exceptionnellement de 1 à 3 mm; parfois de minuscules denticules intercalaires; tube du calice haut d'environ 1 mm. Tube de la corolle long de 2,5-4 mm, ± glabre extérieurement, ± pubescent à l'intérieur. 5 (6) lobes de 3-4 × 1,5-2 mm, oblongs, médiocrement aigus, **nettement pubescents** sur la face externe et au sommet. Anthères oblongues de 2,5 × 0,5 mm, brièvement apiculées, un peu pubescentes (N. Hallé et L. T. 262) à glabres (N. Hallé 3501) insérées vers le tiers inférieur. Filet glabre exsert de 1-2 mm. Style pubescent, à stigmate bilobé exsert, blanc. Disque annulaire.



Pl. 73. — **Tricalysia pallens** Hiern (N. Hallé 3501; 2, N. H. et A. Le T. 262; fr. Le Testu 4716) : ***1*** et ***2***, rameaux florifères × 1; ***3***, stipules × 4,5; ***4***, premier et second stade de l'anthère sur une cyme × 4,5; ***5*** et ***5'***, boutons montrant la variation des lobes du calice × 7; ***6***, coupe de fleur; ***7***, anthère dans le bouton × 10; ***8***, coupe transversale d'anthère ouverte; ***9***, placenta biovulé; ***10***, infrutescence × 1; ***11***, fruit × 4; ***12***, coupe transversale d'un fruit contenant 3 graines; ***13***, graine longue de 2,5 mm.

Ovaire tantôt glabre, tantôt pubescent sous la cupule bractéale, à 2 loges bi ou triovulées.

Fruit petit, globuleux, de 3-4 mm de diamètre, pubescent ou glabre, à limbe calycinal pubescent persistant, Graines non observées dans le matériel gabonais.

Type : Mann sans numéro, 1860, Fernando Po (holotype K!; isotype P).

Guinée, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Fernando Po, Cameroun, Muni (Tessmann 107, 190, 743, K!), Gabon, Centrafrique, Angola.

Nom vernac. : Ogoura blanc (Nyanga). Bon bois d'après Lecomte.

Matériel gabonais étudié (décrit ci-dessus) :

N. Hallé 3501, Bélinga, alt. 1 000 m (fl. déc.).
N. Hallé et G. Cours 5998, Moumba (fl. mai).
N. Hallé et A. Le Thomas 262, Booué (fl. juill.).
Klaine 2327, env. de Libreville (fl. août).
Lecomte 1, Nyanga.
Le Testu 1069, Tchibanga (fl. juillet); 7014, 7126, 7357 *bis*, Lastoursville (fl. mars à mai).

b. — var. **gabonica** (Hiern) N. Hallé, comb. nov.

= *Tricalysia gabonica* Hiern, F.T.A. 3 : 122 (1877).

Diffère de la variété type par la pubescence des entrenœuds qui est un peu plus forte et plus hirsute. Les feuilles du type sont un peu plus petites, obovées, cunéiformes à la base. Fruit à 2 graines (Klein 4).

Type : Mann 930 (K!; isotype P!), Gaboon River, 1° lat. Nord. La localité est donc imprécise.

Matériel gabonais (rattaché avec hésitations) :

Klein 4, Cap Esterias (fl. et fr. juill.).
Thollon 1138, forêt du Mayumbe (bout. juill.).

c. — var. **dundensis** (Cavaco) N. Hallé, comb. nov.

= *Tricalysia dundensis* Cavaco Fl. de la Lunda : 149 (Lisboa 1959).

Cette variété non gabonaise se distingue par la face inférieure de ses feuilles vêtue de fins poils d'aspect presque laineux; elle est très proche de la précédente, notamment par la pubescence de ses entrenœuds.

Type : Gossweiler 13992 (P!), Dundo, Angola.

Il est nécessaire de préciser que cette plante est sans affinités avec *Tricalysia griseiflora* K Schum. (Type : Weilwitsch 3128, isotype P!) qui est synonyme de *Tr. angolensis* A. Rich., espèce type du genre. La confusion vient de ce que les numéros Welwitsch 3131 et 3132 (P. ex Esc. Polyt.) ont été cités par Hiern (Cat. Welw. 2 : 469, 1898) comme *T. griseiflora* alors qu'ils appartiennent en fait à *Tr. pallens*.

15. **Tricalysia micrantha** Hiern (Pl. 72, p. 307)

Hiern, F.T.A. 3 : 122 (1877).

Petit arbuste de 1 à 5 m de hauteur. Rameaux juvéniles grêles à **pubérulence peu visible** même à la loupe. Stipules glabrescentes à acumen subulé de 1-2 mm. **Pétiole glabrescent** long de 2-5 mm. Limbe brun ou olivâtre, glabre, **un peu coriace, à marge finement rebordée** à la face inférieure, elliptique de 6-14 × 2-5 cm; base aiguë ou parfois obtuse; sommet acuminé parfois sublancéolé. 5-7 paires de nervures secondaires tout à fait glabres; fines nervures peu distinctes, parfois indistinctes. Domaties axillaires à ostiole médiocrement ciliolée ou nulles.

Fleurs en cymes pauci ou pluriflores axillaires contractées. Axes pubescents, longs y compris les pédicelles de 2 mm ou moins. Petites cupules bractéales à courte pubescence. Calice pubescent cupuliforme sur une hauteur de 1 mm, à 5-6 denticules étroits atteignant un quart à un demi-millimètre. Corolle médiocrement pubescente extérieurement, à peu près glabre à l'intérieur, à

5-6 lobes elliptiques apiculés de 3 mm. Filet de 2 mm; anthère glabre ou un peu pubescente **submédifixe,** de 2,5 × 0,5 mm, à connectif indistinctement apiculé. Style glabre, 2 (3)- lobé. 2 loges biovulées.

Fruit globuleux de 5,5-6 mm de diamètre, glabrescent, rouge à maturité, contenant de 2 à 4 graines. Graine brunâtre de 3-4 mm.

Type : Mann 991, Gabon River, 1° lat. N. (K!, isotype P).

Gabon et Cameroun (Zenker et Staudt 615 a).

Matériel gabonais étudié :

Duparquet 52, Gabon.
Klaine 115, 384, 590, 1039, 1338, 1832, 2427*bis*, 2428, 2492, 2570 *bis*, 2722, environs de Libreville et Donghila (fl. juillet à sept. et nov.; fr. avril et sept.).

16. **Tricalysia oligoneura** K. Schum. (Pl. 74, p. 313)

K. Schumann, Bot. Jahrb. 23 : 448 (1897, paru en 1896).

Petit arbuste de 1,50 à 3 m de hauteur. Jeunes rameaux finement **pubescents.** Stipules pubescentes à acumen effilé long de 2-4 mm. **Pétiole pubescent** long de 4-10 mm. **Limbe olivacé à sec, plutôt mince,** glabre sur les deux faces, elliptique, de 7-16 × 3-6,5 cm; base brièvement cunéiforme parfois subobtuse; sommet acuminé. Médiane pauvrement pubescente dessous; 6-7 paires de nervures secondaires. Intersecondaires à disposition de tendance subtransverse. Petites domaties pileuses aux aisselles nervaires.

Inflorescences pluriflores, axillaires, en cymes contractées; axes pileux atteignant 2-4 mm avec les pédicelles. Bractéoles connées cupuliformes pileuses. Calice pubescent à limbe cupuliforme sur 1 mm de hauteur, à (4) 5 (6) **lobes subulés** longs de 0,2-0,5 mm. Corolle 4-6-mère un peu pubescente extérieurement, à lobes elliptiques apiculés, de 3-4 × 1-2 mm; gorge pauvrement pileuse. Anthère glabre un peu apiculée, longue de 2-4 mm, fixée



Pl. 74. — **Tricalysia potamogala** N. Hallé (Le Testu 9455) : ***1***, rameau florifère × 0,75; ***2***, fragment d'inflorescence montrant le calice et deux étages de cupules bractéales; ***3***, anthère haute de 5 mm; ***4***, coupe transversale d'anthère; ***5***, sommet du style; ***6***, disque de 1,5 mm de diam.; ***7***, coupe d'ovaire; ***8***, deux placentas vus de face. — **Tr. oligoneura** K. Schum. (Zenker 738 sauf *9*) : ***9***, rameau fructifère × 0,75 (N. H. et G. C. 5995); ***10***, fragment de cyme; ***11***, anthère haute de 4 mm; ***12***, coupe transversale d'anthère; ***13***, disque; ***14***, coupe d'ovaire; ***15***, placenta recto et verso.

au tiers inférieur; filet glabre, long de 1-2 mm. Style glabre bilobé. Ovaire à 2 loges biovulées.

Fruit rouge orangé à maturité, globuleux, atteignant 5-7 mm de diamètre sur le vif, un peu pubescent. (1) 3-4 graines par fruit, longues de 3-4 mm.

Type : Zenker 738 (K et P!), Yaoundé, Cameroun.

Nigeria, Cameroun, Gabon, Centrafrique.

Nom vernaculaire : Dugèbi (Eshira). Bois flexible utilisé dans les pièges.

Matériel gabonais :

N. Hallé et G. Cours 5995, Moumba (fr. mai), à pubescence un peu plus dense que le type.

A. Walker s. n., Saint-Martin (fl. juillet et fr. sans date), fleur tétramère un peu plus petite et rameaux un peu plus grêles que chez le type.

17. **Tricalysia potamogala** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 74, p. 313)

Frutex 2 m altus ramis novis tenuiter puberulis. Stipulæ puberulæ propter 2 mm tenuatæ. Petiolus puberulus 3-6 mm longus. Lamina glabra olivacea concolor lauriformis 9-14 × 3-4 cm. Costa supra prominens in sicco tenuiter sulcata. Nervi laterales 7-9 jugi. Domatia minima aperturata. Inflorescentia 3-5 floræ, axillares, puberulæ. Calyx puberulus, lamina 2 mm longa 5-6 denticulata. Alabastrum apice acutum puberulum. Corolla tubo glabro 6-7 mm longo, 5-6-lobata, lobis 8 mm longis apice et margine pubescentibus. Antheræ glabræ aciculatæ, 5,5 mm longæ, filamento 4 mm longo. Stylus glaber 16 mm longus. Placentæ 2 biovulatæ.

Arbuste de 2 m de hauteur. Jeunes rameaux à fine et dense pubérulence. Stipules pubérulentes effilées sur 2 mm. Pétiole pubérulent canaliculé-marginé, long de 3-7 mm. **Limbe olivacé concolore**, entièrement glabre, ± **lauriforme** de 9-14 × 3-4 cm; base aiguë; sommet subacuminé. Médiane à la fois **saillante** et finement sulquée dessus à sec, glabre dessous. 7-9 paires de nervures

secondaires médiocrement ascendantes. Domaties axillaires minuscules, aperturées.

Inflorescences 3-5 flores axillaires pubérulentes; axes et pédicelles mesurant ensemble **6-7 mm;** bractéoles cupuliformes. Calice pubérulent à limbe cupuliforme haut de 2 mm, 5-6-denté sur à peine 0,3 mm. Corolle à sommet aigu et pubérulent dans le bouton; tube de 6-7 mm, glabre; 5-6 lobes de 8 × 2 mm, apiculés-aigus, à **sommet marginalement pubescent;** gorge glabre. Anthère glabre de 5,5 × 0,6 mm, aciculée sur 0,4 mm, insérée vers le tiers; filet glabre de 4 mm. Style glabre de 16 mm, bilobé sur 5 mm. Ovaire à 2 loges biovulées. Fruit finconnu.

Type et seul matériel connu : Le Testu 9455 (P, isotype BM), Binoc près Minvoul (fl. 13 janv. 1934).

18. **Tricalysia biafrana** Hiern

a. — var. **biafrana**

Hiern, F.T.A. 3 : 122 (1877). F.W.T.A. ed. 2, 2 : 151 (1963).
= *T. Hookeri* Hutch. et Dalz. F.W.T.A. ed. 1, 2 : 83 (1931).

Le limbe calicinal est **ample** et très brièvement denticulé; le calice est **glabre,** notamment à la base et au niveau de l'ovaire.

Syntypes : Mann 7 (K!), Ambas Bay; Mann 1212 (K et iso. P!), Monts Cameroun.

Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Cameroun, Centrafrique. Cette variété n'est pas connue du Gabon.

b. — var. **fangana** N. Hallé, var. nov.

Cupula calycis haud ampla sed brevior, lobis minutis, basi puberula in ovario.

Arbuste de 1-3 (9) m de hauteur. Entrenœuds juvéniles glabres, nigrescents. Stipules effilées sur 2 mm. Pétiole de 6-9 mm, glabre, canaliculé. Limbe brunâtre-nigrescent, glabre, elliptique

de 6-15 (17) × 3-6,5 cm; base aiguë rarement presque arrondie; sommet acuminé. Médiane glabre, sulquée dessus. 4-6 (7) paires de nervures secondaires arquées-ascendantes. Petites domaties pileuses, parfois rares.

Inflorescences nigrescentes pluriflores, axillaires, en petites cymes contractées à axes très courts ainsi que les pédicelles, longues d'environ 1 cm avec les corolles; axes et cupules bractéales à peu près glabres. **Calice pubescent à la base** et au niveau de l'ovaire, à cupule haute de 1 mm, glabre ou médiocrement pubérulente, à 6 **petites dents** de 0,2 mm. Corolle à tube glabre long de 3-5 mm, à 6 lobes oblongs de 4 × 1,5 mm, aigus au sommet; gorge ± pileuse. Anthère glabre de 3 × 0,4 mm; filet de 1 mm. Style glabre ou à poils rares, long de 7-8 mm, bilobé sur 2,5 mm. Ovaire à 2 loges biovulées.

Fruit globuleux rouge à maturité, de 6 mm de diamètre à sec, nigrescent, glabrescent, contenant 2-3 (-?) graines longues de 5 mm, brunâtres.

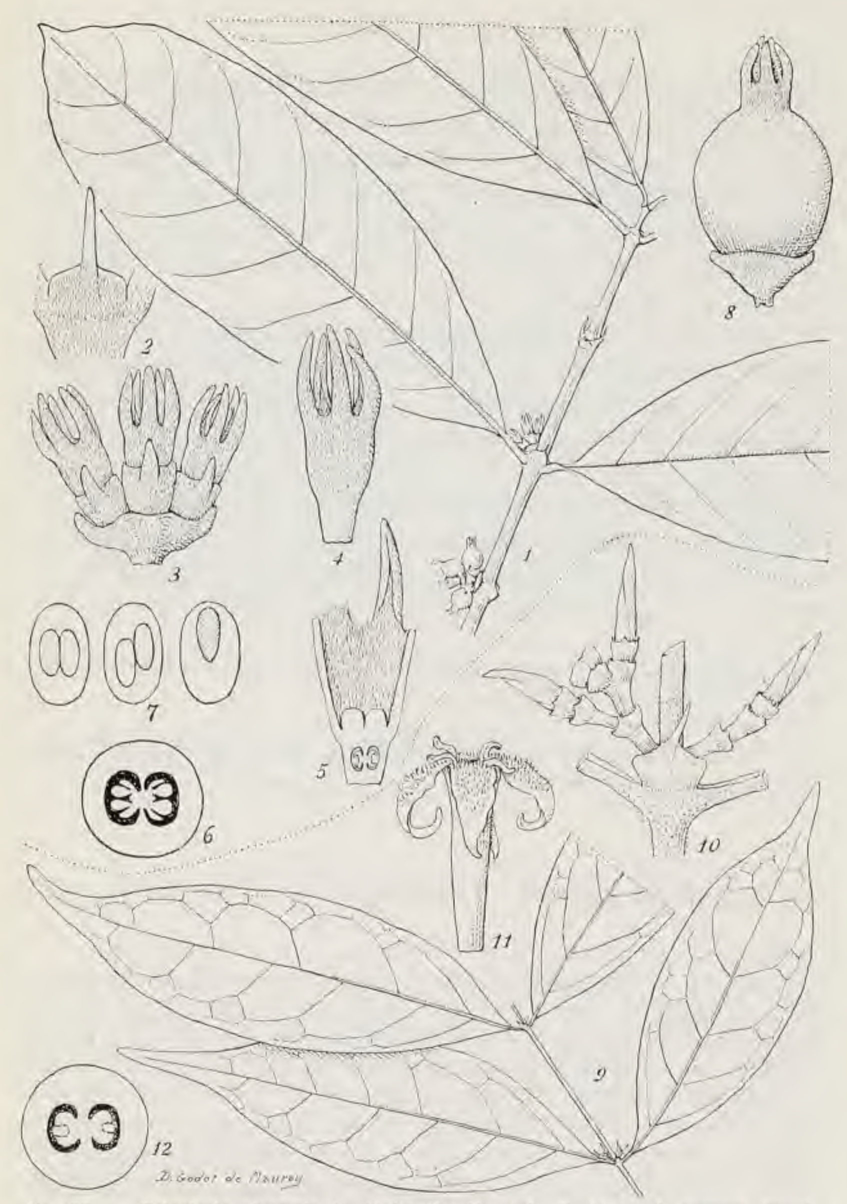
Type : H. Soyaux 83 (P, holotype), Sibang (fl. 3 sept. 1879).

Autre matériel gabonais :

N. Hallé 1058, Mboundou, SE de Makokou (fl. fév.).
N. Hallé et J. F.-Villiers : 4400, Mbel sur Komo (fl. janv.).
Klaine 2133, 2670, 2709, 2710, 2899, environs de Libreville et Sibang (fl. janv.-fév.; fr. avril).

19. **Tricalysia idiura** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 75, p. 317)

Frutex parvus gracilis ramis novis puberulis. Stipulæ breviter tubulosæ propter 1-2 mm tenuatæ. Petiolus gracilis puberulus 2-3 mm longus. Lamina tenuis olivacea, glabra, 5-10 × 1,9-3 cm, basi acuta, apice valde acuminata, margine leviter bullata. Nervi laterales 5-6 jugi. Inflorescentiæ axillares paucifloræ minimæ glabræ. Alabastra acuta. Calyx cupula tubo 5-6 mm longo, 4-lobata, lobis acutis, 3 mm longis. Stamina exserta submedifixa. Discus crassus. Ovarium glabrum cupula bracteali alta obtectum. Loculi 2, verisimiliter biovulati.



Pl. 75. — **Tricalysia obstetrix** N. Hallé (N. H. et L. T. 182) : ***1***, rameau fructifère × 0,75; **2**, stipule; **3**, portion d'inflorescence; **4**, calice; **5**, détail du calice en coupe; **6**, coupe de l'ovaire; **7**, détails de placentation, pédoncule placentaire en coupe à droite; **8**, fruit × 4. — **T. idiura** N. Hallé (N. H. 5133); **9**, rameau feuillé × 0,75; ***10***, inflorescence avec des boutons; ***11***, corolle; ***12***, coupe de l'ovaire.

Petit arbuste **grêle** à rameaux juvéniles **pubérulents.** Stipules tubuleuses sur moins de 1 mm, effilées sur 1-2 mm. Pétiole grêle, pubérulent, long de 2-3 mm. **Limbe mince,** olivacé, glabre, de 5-10 × 1,9-3 cm, à base aiguë, à sommet fortement acuminé, à marge un peu gaufrée. Médiane glabre et sulquée dessus. 5-6 paires de nervures secondaires. Fin réseau médiocrement apparent. Aisselles nervaires glabres.

Inflorescences **axillaires pauciflores minuscules** de 3-6 mm, glabres. Boutons verts aigus. Calice sessile glabre à cupule mince haute de 0,5-0,8 mm, tronquée, **7-8 denticulée**. Corolle blanche à **tube long** de (5) 6 mm, à **4 lobes aigus** de 3 × 1,3 mm à partie distale de la face supérieure pubescente. Étamines exsertes à filet très bref, submédifixes. Style quasiment glabre, blanc, bifide, long de 4 mm. **Disque épais**, tronconique, glabre. Ovaire glabre, lisse, turbiné, recouvert par une **cupule bractéale profonde,** haute de 1 mm. 2 loges; chacune avec 2 (?) ovules.

Type et seul matériel connu : N. Hallé et J.-F. Villiers 5133 (P), Nkan NE de Méla, Monts de Cristal (fleurs, 9 fév. 1969).

Nota : L'insuffisance du matériel ne nous permet pas d'affirmer la parenté de cette espèce avec *T. Gossweileri*.

20. **Tricalysia obstetrix** N. Hallé, sp. nov. (Pl. 75, p. 317)

Frutex 5-6 m altus; internodia nova tenuiter pubescentia. Stipulæ propter 1-2,5 mm tenuatæ, dense pubescentes. Petiolus glabrescens 4,2 mm longus, canaliculatus. Lamina subcoriacea glabra in sicco fusca, elliptica 6-13 × 2-5 cm, basi acuta, apice breviter et obtuse acuminata, margine ± revoluta. Costa supra sulcata. Nervi laterales 7-8 jugi. Domatia ciliata. Inflorescentiæ axillares contractæ sessiles 3-6-floræ. Bracteæ connatæ naviculiformes pubescentes. Calyx propter 2 mm tubulosus intus dense pubescens, 5-lobatus, lobis digitatis acutis erectis subæqualibus, 1,8-2,5 mm longi. Ovarium 2-loculare, loculis biovulatis. Fructus viridis seminibus 3.

Petit arbre de 5-6 m de hauteur à rhytidome grisâtre. Entrenœuds juvéniles à très fine pubescence apprimée; nœuds et stipule

un peu plus densément pubescents. Stipules effilées sur 1-2,5 mm Pétiole glabrescent de 4-9 mm, à canal bien distinct. Limbe glabre **subocriace, brun à sec,** elliptique de 6-13 × 2-5 cm; base aiguë; acumen court et obtus. Marge ± rebordée. Médiane imprimée en sillon dessus, à rare pubescence rapidement caduque dessous, 7-8 paires de nervures secondaires. Petites domaties à ostiole ciliée.

Inflorescence axillaire **contractée sessile** 3-6-flore. Bractéoles très finement pubescentes extérieurement, densément pubescentes à l'intérieur, un peu emboîtées, connées-naviculiformes à extrémités rostrées. Calice finement pubescent, presque glabre vers la base, densément pubescent à l'intérieur, tubuleux sur près de 2 mm de hauteur, (4) 5 (6)-lobé, à **lobes digités aigus érigés,** subégaux ou un peu inégaux de 1,8 à 2,5 mm de longueur. Corolle et androcée non connus. Disque glabre de 1 mm de diamètre. Ovaire ± glabre à 2 loges biovulées. Ovules juxtaposés au milieu du placenta elliptique pelté-pendant.

Fruit vert de 4-5 mm de diamètre contenant ± 3 graines.

Type : N. Hallé et A. Le Thomas 182 (P), Bélinga entre 800 et 900 m d'altitude (fr. v. 25 juillet 1966). Seul matériel connu.

21. **Tricalysia** (?) sp. A (Pl. 76, p. 321)

Sous-arbrisseau de 0,20-1 m de hauteur, à rameaux horizontaux. Jeunes entrenœuds velus. Pétiole très réduit. Limbe grisâtre et d'aspect terne à sec, glabre, elliptique à étroitement obové; base obtuse ou **subcordée.** Médiane un peu pubescente dessous sulquée ± glabrescente dessus. 5-8 paires de nervures secondaires ascendantes. Domaties axillaires nulles ou pauvrement pileuses.

Fleurs solitaires axillaires, sessiles. Calice pubescent à cupule haute de 1-1,5 mm, à **4 dents subulées** de 1-2,5 mm. Corolle fusiforme aiguë et longue de 7 mm dans le bouton, glabre au niveau du tube et vers la base, finement pubescente extérieurement au niveau des lobes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Gabon : N. Hallé 2311, Haut-Abanga (bouton blanc à sommet vert pâle; juin).
Cameroun : Zenker 1971, 3552 et 4797, Bipinde; Letouzey 4162, Bella, 45 km NE de Kribi (j. bout. janv.).

22. **Tricalysia** (?) sp. B (PL. 76, p. 321)

Arbrisseau grêle, très rameux, haut de 0,80 à 1,50 m. Jeunes entrenœuds densément pubérulents, longs de 1-3 cm. Stipules à bec subulé de 2 mm. Pétiole de 2-5 mm, pubérulent. **Limbe olivâtre,** glabre, petit, elliptique, long de **3-7 cm;** base aiguë à subobtuse; sommet sublancéolé ou à acumen médiocre terminé par un **petit mucron.** Médiane un peu pubescente dessus et dessous. 7-9 paires de nervures secondaires très fines. Domaties en petites touffes axillaires parfois rares ou absentes.

Fleurs sessiles axillaires par 1-3. Calice brièvement pubescent, tubuleux sur près de 1 mm de hauteur, à 4-5 petits lobes étroits et longs de ± 0,5 mm.

Fruit globuleux, médiocrement pubescent, de 3-4 mm de diamètre contenant souvent une seule graine; in vivo rouge vif, de 7 mm de diamètre, avec petit calice vert dressé.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

N. Hallé 1238, 3280, 3350, 3707, 3757, Bélinga, alt. 700-950 m (très jeune bouton nov.; fr. mûr juin).

23. **Tricalysia** (?) sp. C (Pl. 76, p. 321)

Arbrisseau de 0,50-1 m de hauteur. Nombreux rameaux plagiotropes grêles à entrenœuds finement pubérulents. Stipules à acumen très finement effilé, long de **5-6 mm**, distinctement connées aux aisselles pétiolaires. Pétiole de 1,5-3 mm, à fine et brève pubescence. Limbe brun à sec, elliptique long de 4-7,5 cm,



Pl. 76. — **Tricalysia** sp. **A** (N. Hallé 2311) : ***1,*** fragment florifère × 0,75; ***2,*** stipule × 6; ***3,*** bouton × 6. — **Tricalysia** sp. **B** (N. Hallé 3350 et 1238, fr.) : ***4,*** rameau feuillé × 0,75; ***5,*** détail des domaties foliaires; ***6,*** l'acumen mucroné de la feuille; ***7,*** détail d'inflorescence juvénile × 6; ***8,*** fruit × 6. — **Tricalysia** sp. **C** (N. Hallé et G. Cours 5999) : ***9,*** rameau fructifère × 0,75; ***10,*** stipule × 6; ***11,*** fruit × 6; ***12,*** coupe transversale du fruit × 6.

à base aiguë, à sommet subobtusément et brièvement acuminé. Médiane médiocrement pubescente dessous, à fin sillon non tout à fait glabre dessus. Environ **5 paires de nervures** secondaires. Domaties axillaires en petites touffes de poils.

Fruits subsessiles axillaires par 1-2, un peu **ovales,** longs de 7-8 mm, devenant orangé puis rouge à maturité, de 6 × 4 mm à sec, nettement ornés de **8 côtes longitudinales,** glabres. Calice à limbe persistant finement pubescent, tubuleux sur à peine 1 mm de hauteur, à 4 dents étroites longues de 0,8 mm. 1 (2 ?) graines par fruit.

Matériel étudié :

N. Hallé et G. Cours 5999 et 6116, environs de Moumba, vers 750-800 m d'altitude (fr. mai).



INDEX DES GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS

Les synonymes sont en italique.
Les chiffres gras renvoient aux figures.

Source : MNHN, Paris


BIBL. DU
MUSEUM
D HIST.
NATUR.

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES OU USUELS

LISTE DES TAXONS ET NOMS NOUVEAUX



Imprimé en France
IMPRIMERIE FIRMIN-DIDOT. — PARIS - MESNIL - IVRY — 4509
Dépôt légal : 3e trimestre 1970.